

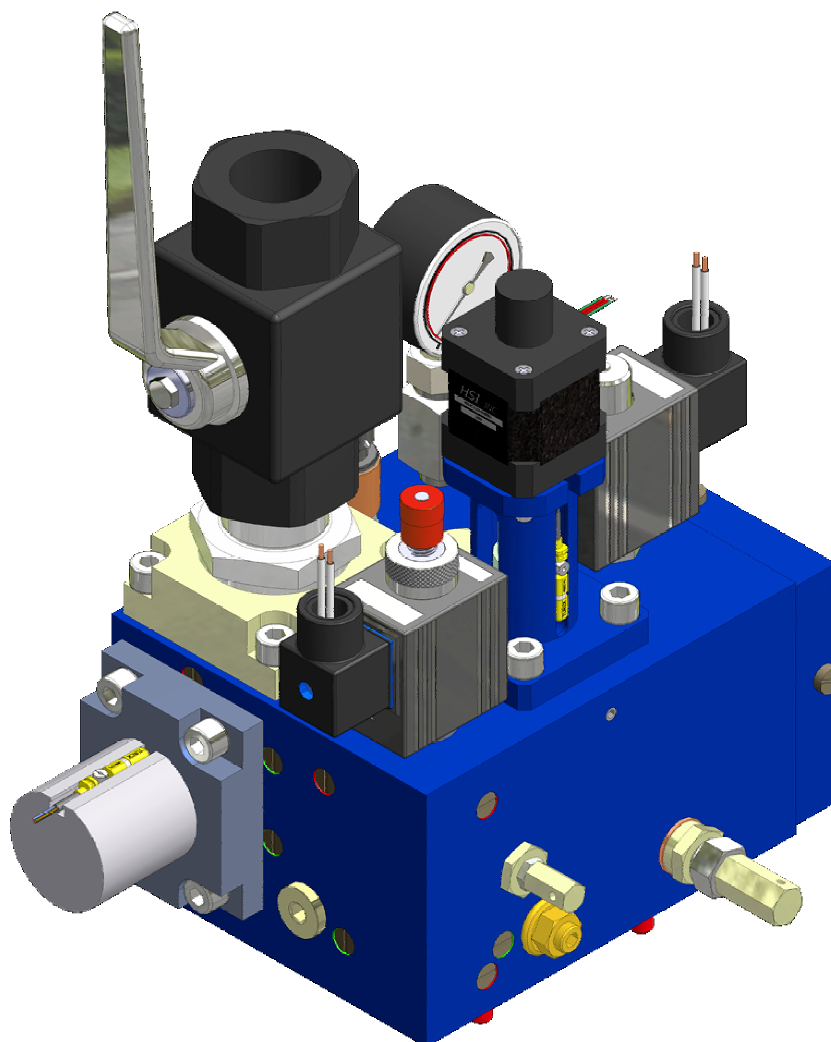
MANUAL VÁLVULA NGV A3

INSTALACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO

1 0991 483 ES

DISPONIBLE CON DEPÓSITO TIPO

GL, F1, T2, T3, T4, MRL-T, MRL-H





GMV SPA
EQUIPOS FLUIDODINAMICOS Y
COMPONENTES PARA ASCENSORES



Empresa Certificada
UNI EN ISO 9001



1.06

ESP



ATENCIÓN - IMPORTANTE

GMV Spa declina toda responsabilidad en caso que no se sigan las indicaciones del presente documento. En particular, puede comprometerse la seguridad del ascensor y de los pasajeros, el no cumplimiento de cuanto se indica sobre :

- señales RUN, RDY y UP
- arranque y paro del grupo motor/bomba
- secuencia de soft stop
- sensores S1, S2 y S3



ATENCIÓN
La maniobra de retorno automático al piso por falta de tensión debe ser realizada llevando la cabina al piso más bajo. El retorno a un piso distinto del piso más bajo puede causar problemas a la seguridad del ascensor y de los pasajeros.

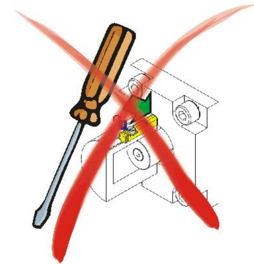
No mover nunca los sensores!

Los sensores vienen instalados, regulados y ajustados de fábrica.

El ajuste de su posición debe ser realizada solo por personal autorizado y adecuadamente formado.

El cambio de posición de los sensores puede ocasionar problemas a la seguridad de la instalación y de los pasajeros.

El movimiento de los sensores hace perder la garantía.



PARAMETROS IMPORTANTES

`5.12 Mode`

De fábrica viene con: **INSTALLATION**

Se puede modificar el parámetro a **NORMAL** solo después de terminar:

- el montaje de las partes principales (Cabina)
- el conexionado de todas las señales del hueco

`5.5 p_stat min`
`5.6 p_stat max`

Estos parámetros son ajustados en fábrica según estas presiones:

Pmin (>= 12) = presión calculada con la cabina vacía

(o Pmin de la combinación motor/bomba – 20)

Pmax = presione con cabina a plena carga.

Al terminar la instalación controlar la presión (menú 1.1) que los valores correspondan a aquellos introducidos y si son diferentes corregirlos con los valores reales.

Estos valores se utilizan en el funcionamiento en modo **NORMAL** y son ignorados in modo **INSTALLATION**

El resto de parámetros no son de interés para la instalación pero si sirven para afinar el funcionamiento en modo NORMAL

ALARMAS

`ALARM ?`

Para evitar la aparición de algunas alarmas es suficiente que:

- La presión sea superior a 7-8 bar (Menú 1.1)
- La temperatura del aceite sea superior a 5-8 °C (Menú 1.2)
- El grupo motor/bomba se conecte solo al recibir la señal RUN/UP enviada por la placa (Menú 1.5 Output, Parámetro N)

En caso de alarmas consultar la sección “Solución de problemas” (6.4.1) del presente manual y proceder como se indica.
Si no encuentran una solución al problema contactar con la asistencia técnica

PASO A MODO NORMAL AL TERMINAR LA INSTALACIÓN



1. Usando el programador PT01 modificar el valor del parámetro `5.12 Mode = Normal`
2. Verificar que los siguientes parámetros (menú `5 Settings)` sean correctos:

- `5.1 Lift Ratio` : debe corresponder al valor de la instalación
- `5.2 Jack Diam` : debe corresponder al valor de la instalación
- `5.5 Pstat min` : con cabina vacía debe ser igual al valor del menú `1.1 Pressure`
- `5.6 Pstat max` : con cabina a plena carga debe ser igual al valor del menú `1.1 Pressure`

INDICE

DT/RA 06/09/2012 PR 06/09/2012 GF 06/09/2012

Información y soporte:



EQUIPOS FLUIDODINAMICOS Y
COMPONENTES PARA ASCENSORES



Empresa Certificada
UNI EN ISO 9001

GMV EUROLIFT S.A.

Polígono Industrial Rosanes II - C/ Luxemburg, 7 - 17
08769 CASTELLVÍ DE ROSANES (BARCELONA)
Tel.: +34 902 345 234 Fax: +34 902 345 432
www.gmveurolift.es - e-mail: info@es.gmvgrupo.com





Visite el sitio **www.gmv.it** o **www.gmveurolift.es** parar verificar la existencia de actualizaciones del presente documento y otras informaciones de productos GMV.



Principales siglas y abreviaciones

1	Regulación válvula de seguridad (limita la presión)
5	Prueba de la válvula paracaídas
6	Exclusión manómetro
7	Regulación de la presión mínima del vástago (solo pistones indirectos)
10	Regulación válvula de seguridad (bomba a mano)
BOX	Caja conexiones NGVA3 / Cuadro maniobra
C1	Cámara del VRP
C2	Cámara de entrada
C3	Cámara de descarga del VB
C4	Cámara obturador de desbloqueo
CARD	Placa control válvula NGV A3
D	Comando descenso
DAL	Dispositivo auxiliar de renivelación (micronivelación)
DN	Descenso
FLT	Filtro
ISP	Conexión para manómetro inspección EN
J	Pistón
K	Válvula anti retorno
M, Ma	Motor
M1	Cursor VRP
MAN	Manómetro
ML	Pulsador descenso manual
MP	Motor / bomba
MPS	Obturador de máxima presión
NGV-A3	Válvula NGVA3 (Bloque completo)
OFF	No alimentado
ON	Alimentado
OPP	Válvula pilotaje MPS
P	Obturador de desbloqueo
PAM	Bomba a mano
PT	Transductor de presión
RDY	Ready - señal de preparado (de la placa al cuadro de maniobra)
RO	Resistencia calentamiento aceite
$R/S_{1,2}$	Llave de paso$_1$ / Silenciador$_2$
RT	Termistor motor
RUN	Run - señal de marcha (de la placa al cuadro de maniobra)
S1 (VRP)	Sensor control VRP cerrado
S2 (VBC)	Sensor control VB cerrado
S3 (VBO)	Sensor control VB abierto
SM	Motor paso a paso
TO	Sonda temperatura aceite
TT	Transductor de temperatura
UP	Subida / Up - señal de inicio subida (de la placa al cuadro de maniobra)
V0	Velocidad : alta
V1	Velocidad : intermedia
V2	Velocidad : inspección
V3	Velocidad : micronivelación
VAL	Válvula NGVA3 (bloque completo)
VB	Válvula regulación flujo principal
VC	Válvula de bloqueo
VMD	Electroválvula de descenso
VR	Válvula anti retorno (flujo)
VR1	Válvula anti retorno (aspiración)
VR2	Válvula anti retorno (envío)
VRP	Válvula anti retorno pilotada
VS	Comando subida
VS1, VS10	Válvula de sobre presión
VSMA	Válvula de descenso manual / eléctrica

0 PARTE GENERAL

0.1 INTRODUCCIÓN

0.1.1 DEFINICION

En el presente manual se aplican las definiciones indicadas en la EN81-1 e EN81-2: Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores, EN1050: Seguridad de las máquinas – Principios para la valoración del riesgo, ISO3864: Colores y señales de seguridad y las definiciones siguientes.

0.1.2 TERMINOLOGÍA Y SÍMBOLOS USADOS



NOTA
Señala al personal información cuyo contenido es de importancia relevante.



ATENCIÓN
Señala que la operación descrita, si no se siguen y respetan las normas de seguridad, pueden provocarse daños a la instalación o daños físicos graves.

0.1.3 NORMAS DE REFERENCIA

Por cuanto no se indica en el presente manual referirse a las normas y a las leyes locales en vigor, y en particular, a:
EN 81-2: Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores
EN 1050: Seguridad de las máquinas – Principios para la valoración del riesgo
ISO 3864: Colores y señales de seguridad.

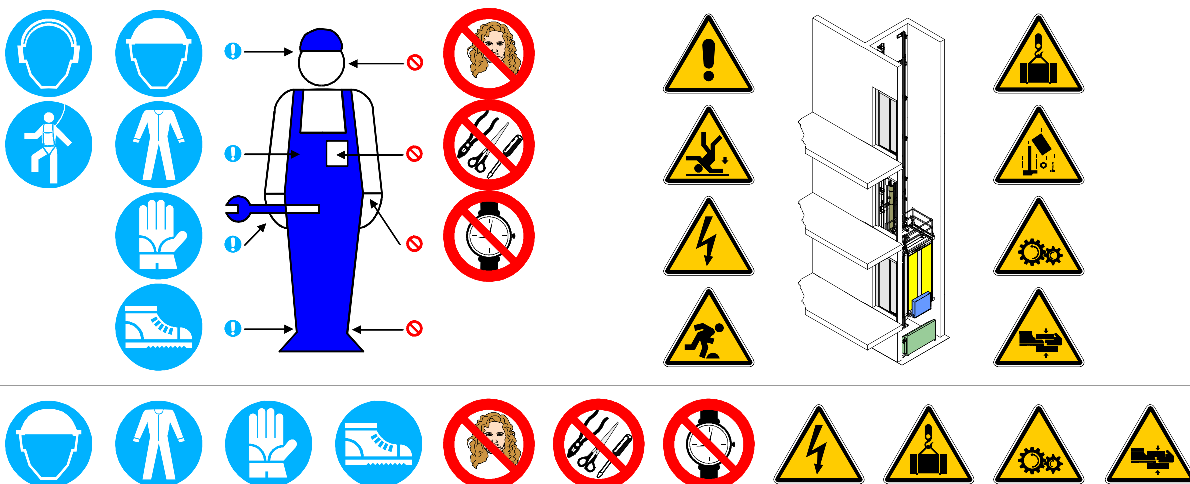
0.2 DOCUMENTACIÓN PARA LA INSTALACIÓN

Los documentos a utilizar para la instalación son los requeridos en la EN81-2:1998 y en las normas vigentes aplicables, en particular los siguientes:

- ESTE MANUAL DE INSTALACIÓN
- LOS ESQUEMAS ELÉCTRICOS E HIDRÁULICOS (EN81-2:1998 16.2.A.6 Y 7)

Toda la documentación, para un correcto y seguro mantenimiento del ascensor, debe ser conservada por el responsable de la instalación. Se recuerda, que dicha documentación es considerada parte integrante de la instalación y debe ser completa, bien conservada, e integra en todas las partes.
Además, a fin de salvaguardar la legibilidad, no debe ser dañada, haber partes ausentes y las hojas no deben ser rotas ni deterioradas durante su consulta.

0.3 SEGURIDAD DURANTE LA INSTALACIÓN





ATENCIÓN
Antes de iniciar cualquier operación de instalación. Verificar **SIEMPRE** que todos los dispositivos de seguridad, mecánicos y/o eléctricos, estén activados y funcionen correctamente.

0.4 HERRAMIENTAS Y UTILES

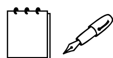
Para la instalación se utilizan las herramientas y útiles normales del sector.

0.5 DISPOSICIONES GENERALES

Las válvulas deben ser mantenidas en buenas condiciones operativas en conformidad con las normativas. Para obtener este resultado debe seguirse un plan de mantenimiento que garantice, en particular, la seguridad de la instalación.
La seguridad de la instalación debe considerar la posibilidad de ser sometido a mantenimiento sin causar lesiones ni daños a la salud.
El mantenimiento regular debe seguirse para asegurar la fiabilidad.
Los accesos a las zonas circundantes deben mantenerse en buenas condiciones operativas.
Los conocimientos de la persona encargada del mantenimiento dentro de la organización, deben ser continuamente actualizados.

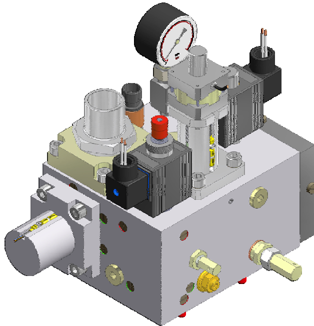


NOTA
Se informa al propietario de la instalación que es necesario que la cualificación de la empresa de mantenimiento sea conforme con las normas aplicables en la nación donde se instala el equipo; en ausencia de normas, la cualificación puede ser garantizada por un sistema de calidad certificado según la EN ISO 9001, teniendo en cuenta las características especificas de la instalación.



1 CARACTERÍSTICAS Y REQUISITOS

1.1 LA VÁLVULA NGV A3



La Válvula NGV gracias

- a la nueva tecnología digital Fluitronic.
- al dispositivo "Stepping System"
- a la posibilidad de utilizar fluido ecológico o aceite mineral tradicional
- trabajando con presiones de 12 a 45 bar (a partir del 2010 hasta a 60 bar)

Garantiza:

- Mayor fiabilidad del sistema de control
- Mejores prestaciones
- Reducción de los costes
- Reducción de la potencia instalada (hasta el 20%)
- Reducción del consumo hasta el 40%(*)
- Reducción del tiempo de viaje
- Poca necesidad de refrigerador
- Velocidad constante en bajada independiente de la carga
- Respeto a las diversas exigencias normativas y ecológicas (por ejemplo conformidad a la directiva 2006/118/CE sobre el medio ambiente)
- Mayor seguridad gracias al doble cierre, ya integrado en el producto, conforme a la nueva norma EN 81-2:2010

Ofrece:

- la solución ideal para la restructuración empleando MRL
- el sistema más avanzado de control del ascensor
- tecnología en línea con las últimas tendencias en el sector
- velocidad hasta 1 m/s
- velocidad de bajada mayor que la velocidad de subida hasta +20%
- Confort de marcha similar a un sistema VVVF eléctrico, sin consumir en stand-by
- Velocidad de mantenimiento regulable

(*) Valor máximo alcanzable en condiciones óptimas y en combinación con otros productos GMV

- Sistema funcionamiento

FEED BACK INTERNO (CARGA CABINA / TEMPERATURA)

La opción con ahorro inmediato, adaptable a todas las instalaciones, existentes y nuevas

No requiere encoder, reduce el consumo hasta el 20% *

La válvula, memoriza las características de funcionamiento, al variar de presión y temperatura, efectúa las oportunas correcciones obteniendo perfiles reales de velocidad de la cabina con reducidas diferencias respecto al perfil ideal.

* Respecto a una válvula tradicional

1.2 EL FLUIDO



GMV utiliza y aconseja un fluido hidráulico ISO VG 46 que :

- Gracias a la clasificación en categoría HEES, según la norma ISO-UNI 6743-4 y su índice de biodegradabilidad > 90%, según norma CEC L33-A-93, resulta aceptable desde el punto de vista ambiental
- Gracias a la base sintética (ISO VG 46) y a su índice de viscosidad (>140), superior al aceite mineral tradicional, permite una mayor estabilidad garantizando óptimas prestaciones frente al desgaste y envejecimiento en equipos de elevación como ascensores y montacargas, respetando la Directiva 2006/118/CE sobre el medio ambiente.
- Gracias al punto de inflamabilidad superior a 220°C, respecto a los 140°C del aceite mineral tradicional, resulta más seguro y reduce el riesgo de incendio.

1.3 DESCRIPCIÓN FUNCIONAMIENTO NGV A3

La válvula de control NGV-A3 está formada por una válvula anti retorno VR, del cursor de control VB controlado por un motor paso a paso y de un sistema de válvula anti retorno pilotada VRP – P (accionada en apertura por la electroválvula de pilotaje VMD).

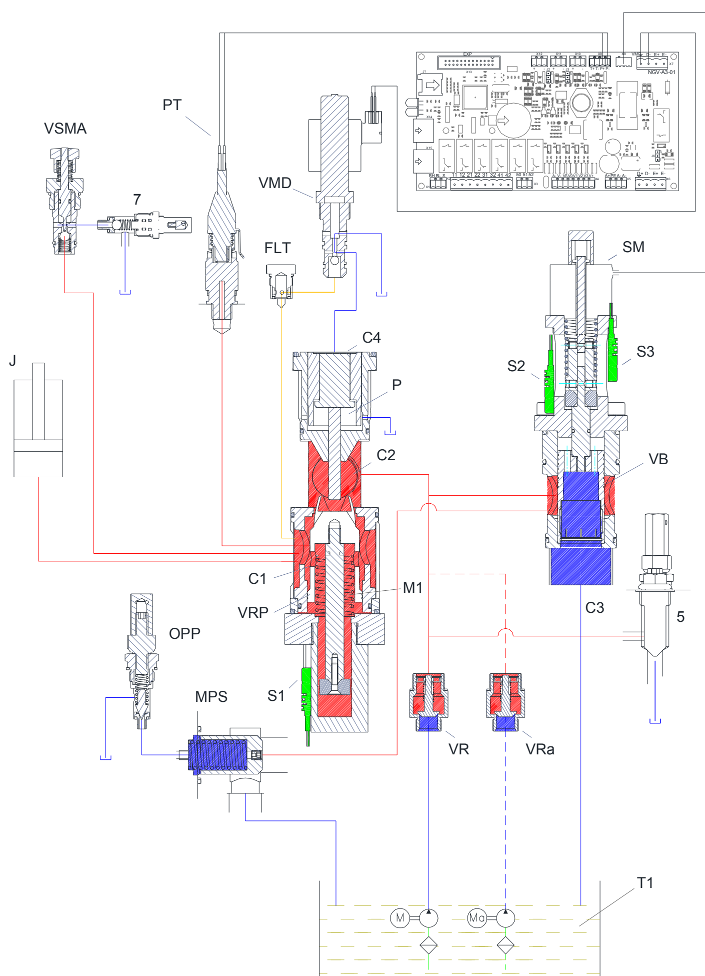
Válvula VR Se trata de la válvula que impide, durante una fase de descenso, la entrada del aceite a la bomba.
Obliga al aceite que llega del VRP cámara C2 a pasar a través del cursor VB y así a la cámara C3 y al depósito T1.

Válvula VRP-P Se trata de la válvula anti retorno pilotada, necesaria por ley.
En subida tiene solo una función de on-off; el cursor VRP se abre y se cierra en función del aceite que llega. Su posición viene determinada por la relación entre la presión que hay en la cámara C2 y la que hay en la C1.
Sin embargo en descenso abre la vía del aceite hacia el cuerpo de la válvula (cámara C2). Su apertura viene a través del empuje del pistón P que se abre a través de la válvula de pilotaje VMD.

Cursor VB Se trata del componente más importante del bloque de válvulas.
Regula la cantidad de aceite enviada a la descarga y determina todas las fases de movimiento de la cabina.
Su movimiento está controlado por un motor paso a paso acoplado al cursor VB a través de un acoplamiento di tipo tornillo-tuerca (necesario para transformar el movimiento rotativo en traslatorio).
El cursor regula tanto la fase de subida (controlando directamente el aceite destinado a la descarga e indirectamente el destinado al cilindro) como la fase de descenso (directamente).

Todas las otras válvulas tienen funciones de seguridad, de pilotaje etc. por ejemplo :

MPS+OPP Válvula de máxima presión con pilotaje
5 Tornillo para sobre velocidad
VSMA Válvula para el descenso en emergencia



1.4 LA DOBLE SEGURIDAD

Para la doble seguridad el sistema presenta dos cursores en serie, el VRP y el VB.
Ambos colaboran en la parada de la cabina con funcionamiento diferente entre subida y descenso.

SUBIDA

El cursor VB controla las fases de aceleración y de deceleración.
Durante la fase de nivelación al piso el cursor VB estará casi todo abierto para descargar una cantidad de aceite igual a:

Qt = Qp - Qc

donde

Qt = aceite a la descarga a través del VB, Qp= caudal de la bomba

Qc= aceite enviado al cilindro, correspondiente a la velocidad de la cabina

La parada en el piso es cuando se abre completamente el VB llevando el valor de Qt = Qp. Como consecuencia Qc será igual a cero.
La parada de la cabina sucede cuando la presión en la cámara C2 iguala a la de la cámara C1 (presión estática de la instalación). En este caso el cursor VRP cierra, ya que es empujado por la presión y el muelle, reteniendo la cabina en el piso.

DESCENSO

La fase de descenso es más simple y, después de haber abierto el cursor VRP, la velocidad de la cabina viene controlada a través del cursor VB. A una mayor apertura del cursor corresponde una mayor velocidad de la cabina.
La fase de descenso viene determinada por las siguientes acciones :

El cursor VRP se abre gracias al empuje del cursor P controlado por el pilotaje VMD
El cursor VB se cierra para parar la cabina
La válvula VMD, llegado al piso, se des excita y como consecuencia el cursor VRP se cierra.

Durante el funcionamiento normal del ascensor, tanto en subida como en descenso, el correcto funcionamiento de los dos cursores (VRP y VB), que actúan en serie, es controlado por tres sensores:

- uno (S1) montado en el VRP para el control de la posición todo cerrado
- dos (S2, S3) montados sobre VB para el control de las posiciones de todo cerrado y de todo abierto.

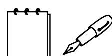
Durante todas las fases el sistema controla que los cursores alcancen sus posiciones correctas de apertura y de cierre.
Si esto no sucede el sistema envía inmediatamente una señal de alarma al cuadro, que debe dejar fuera de servicio a la instalación.



ATENCIÓN
Es requisito indispensable que el cuadro de maniobra no envié ordenes a la central ni al motor si la cabina se encuentra con puertas abiertas fuera de la zona de desbloqueo.

1.5 CARACTERISTÍCAS PRINCIPALES

Tipo Válvula	NGV A3
Presión mínima de trabajo	12 bar
Presión máxima de trabajo	45 bar
Velocidad de certificación	1 m/s
Limites de temperatura	5°C - 70°C
Caudales bomba	55 - 600 l/min





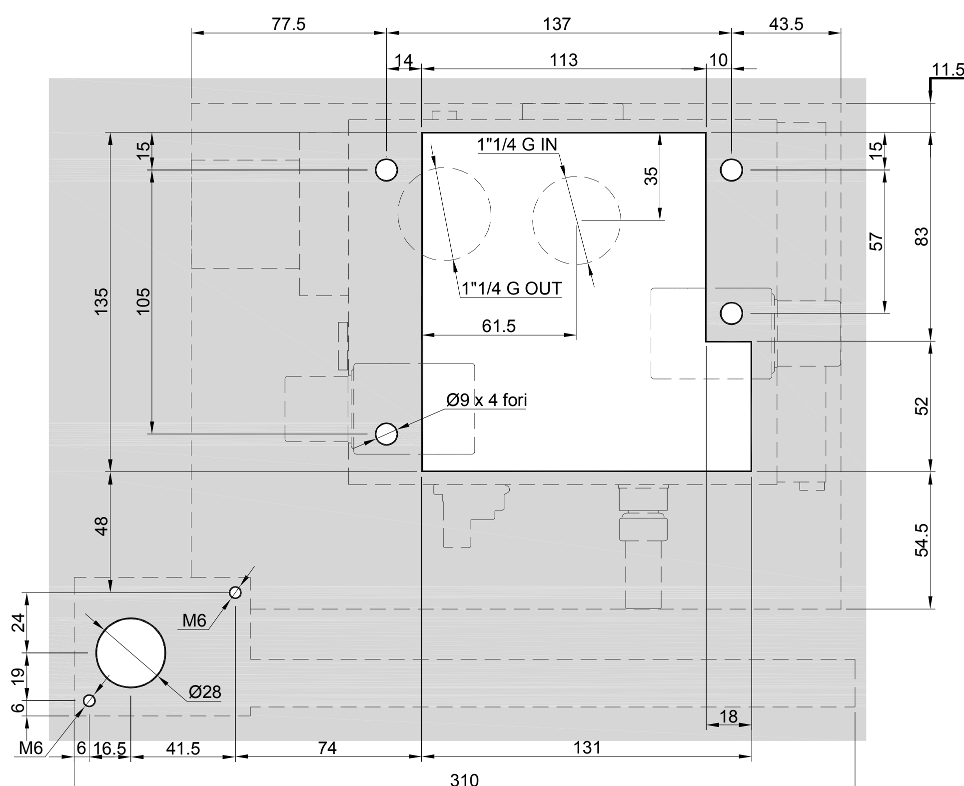
2 OPERACIONES DE INSTALACIÓN

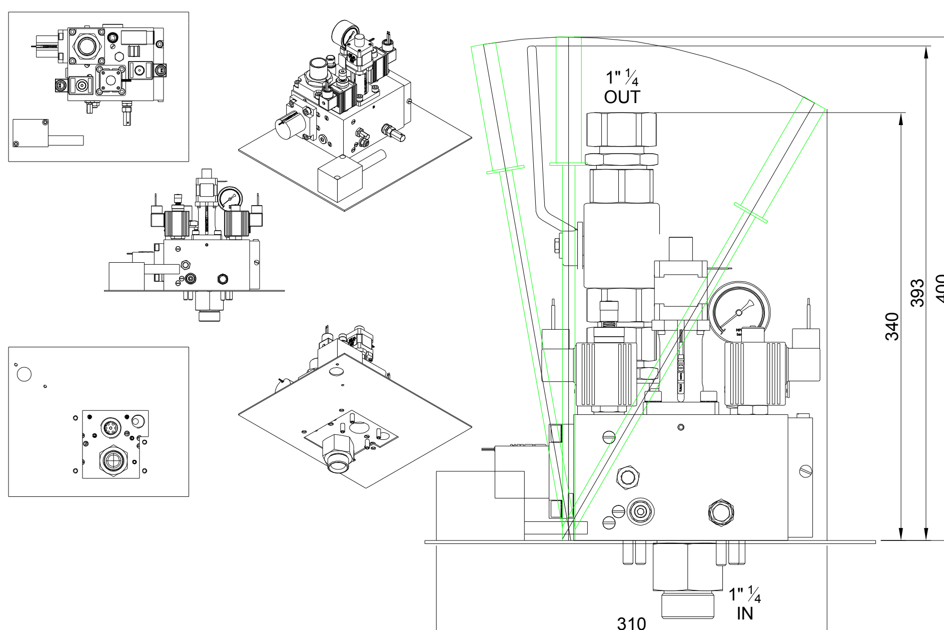
ATENCIÖN
Durante las operaciones de instalación no deshabilitar nunca los dispositivos de seguridad ni alimentar directamente el motor bomba.

2.1 CONEXIONES HIDRÁULICAS

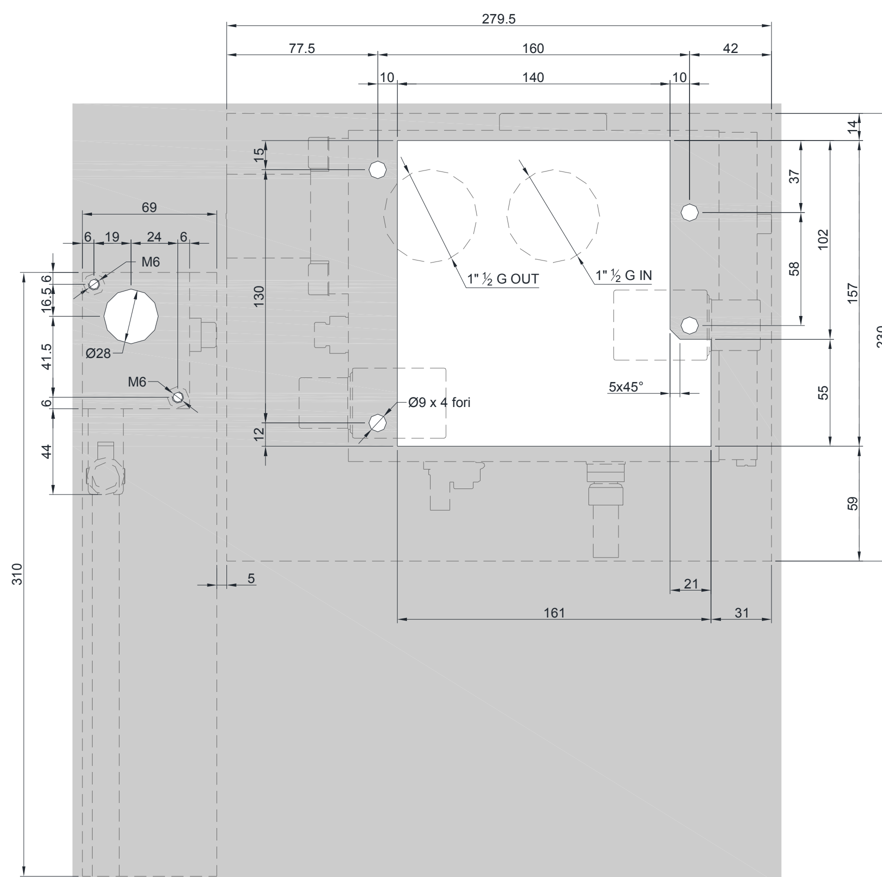
2.1.1 DIMENSIONES

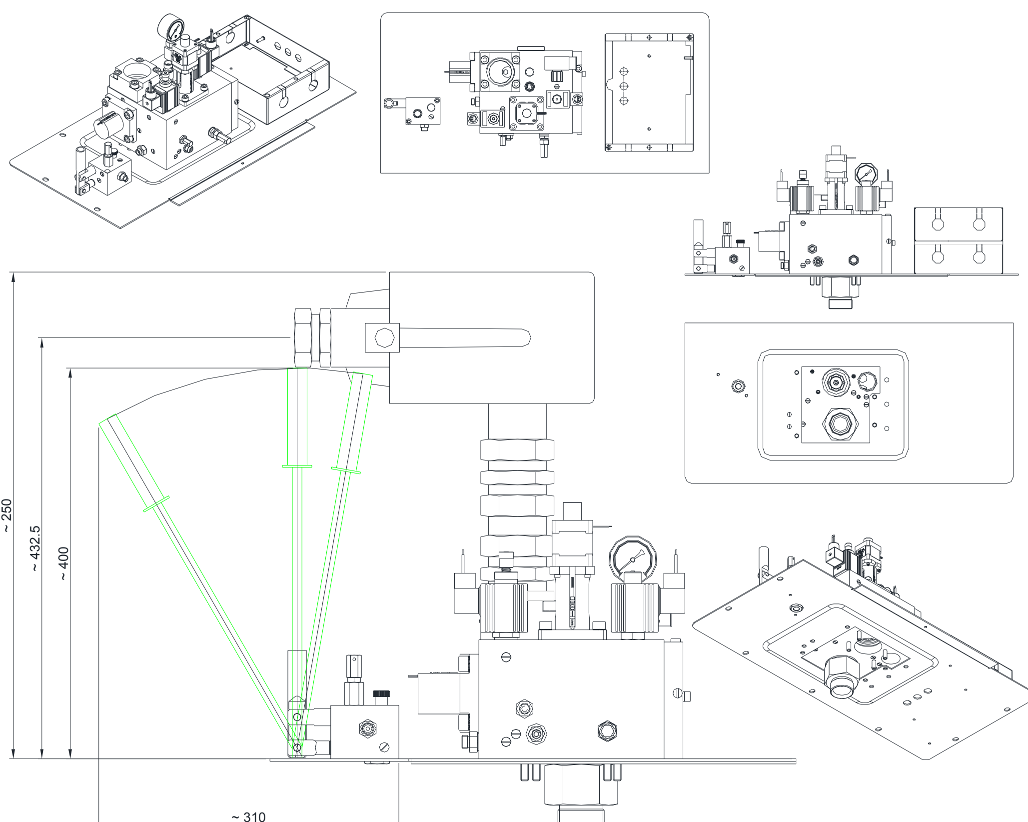
2.1.1.1 VÁLVULA 1"¼





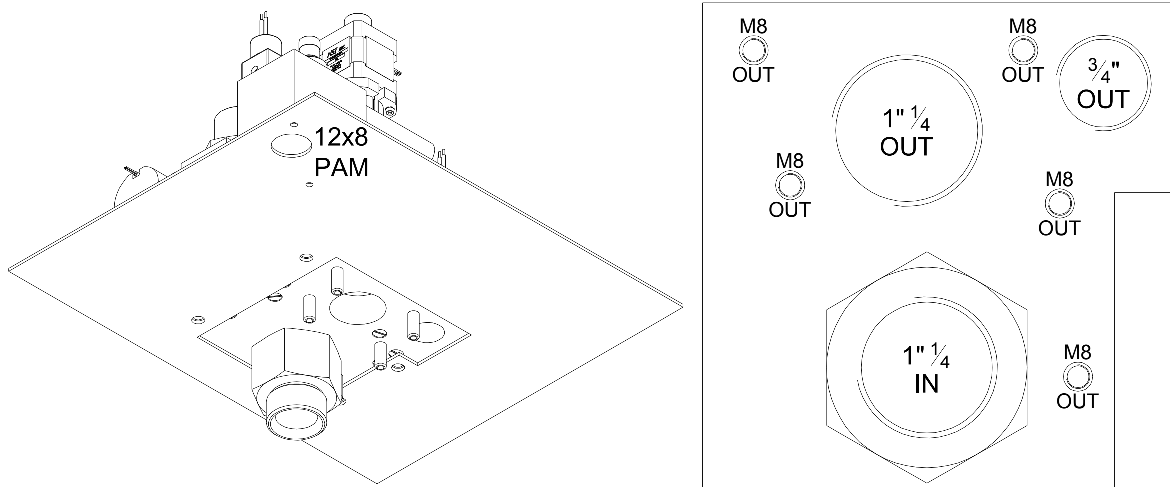
2.1.1.2 VÁLVULA 1"½

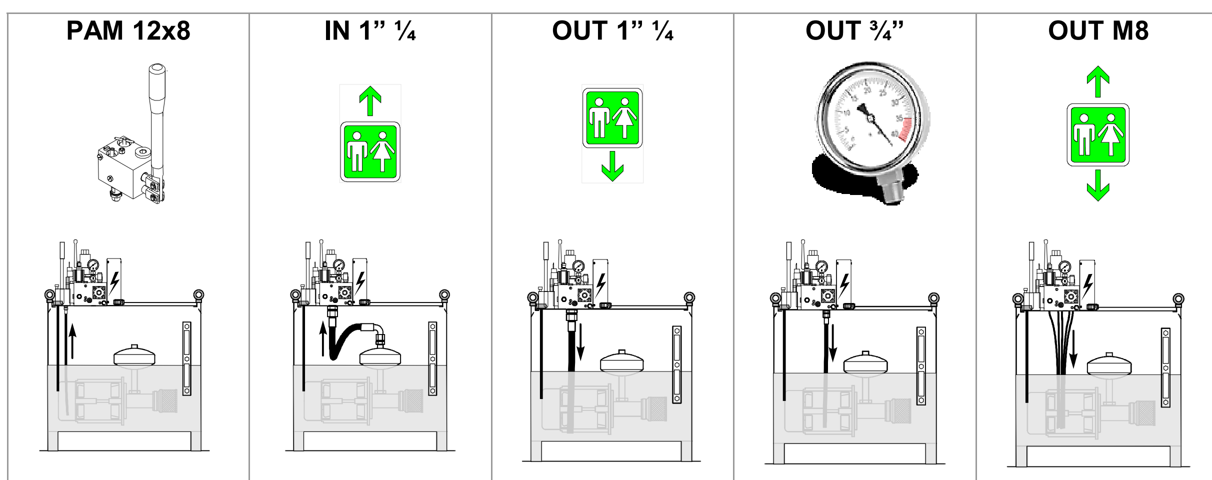




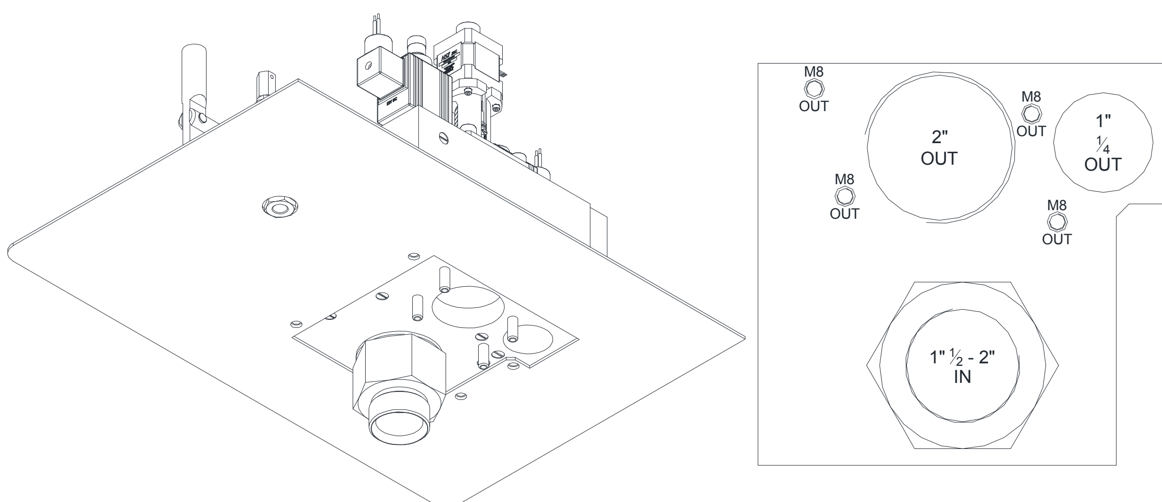
2.1.2 ENTRADAS Y SALIDAS LADO CENTRAL

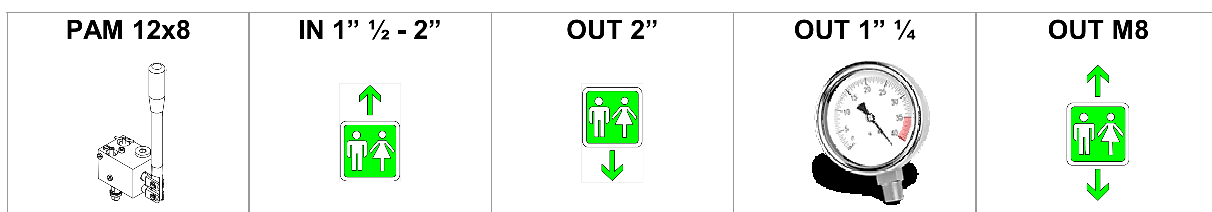
2.1.2.1 VÁLVULA 1"¼



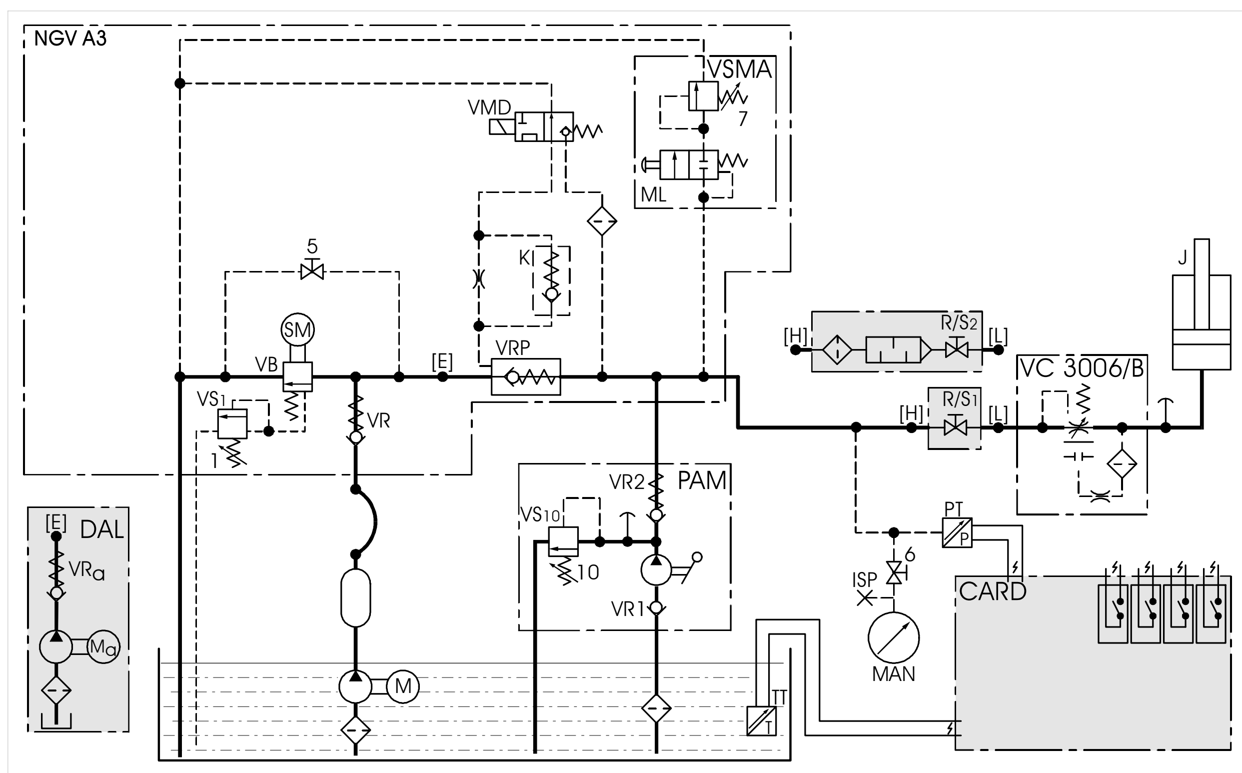


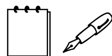
2.1.2.2 VÁLVULA 1"½





2.2 CIRCUITO HIDRÁULICO





2.3 CONEXIONADO ELÉCTRICO

2.3.1 REQUISITOS CUADRO DE MANIOBRA

El cuadro de maniobra debe enviar a la central las siguientes señales:

Sigla	Señal/orden	Características	
VS	Subida	20mA	24Vdc
V0	Alta velocidad	20mA	24Vdc
V1	Velocidad intermedia	20mA	24Vdc
V2	Velocidad inspección	20mA	24Vdc
V3	Velocidad micronivelación	20mA	24Vdc
D+	Descenso	1A	24Vdc
D-	Negativo descenso	1A	24Vdc



El cuadro de maniobra debe recibir e interpretar correctamente las siguientes señales:

Sigla	Señal/orden	Características
RDY	Ready	10mA…2A
RUN	Run	10mA…2A
UP*	Arriba	10mA…2A
OVL	Sobrecarga	10mA…2A

* Comando utilizado solo en cuadros que necesitan señales diferentes para subida y descenso

Las salidas RDY, RUN e UP
- señalan al cuadro de maniobra el estado del sistema,
- determinan cuando el cuadro de maniobra debe conectar/desconectar el grupo motor/bomba



ATENCIÓN
El cuadro de maniobra, cuando recibe una señal de fallo (Fault) de la placa NGV-A3 (salidas RUN y RDY), no debe enviar ninguna orden a la válvula ni al motor/bomba
En situación de fallo el grupo motor/bomba NO debe ponerse en marcha.



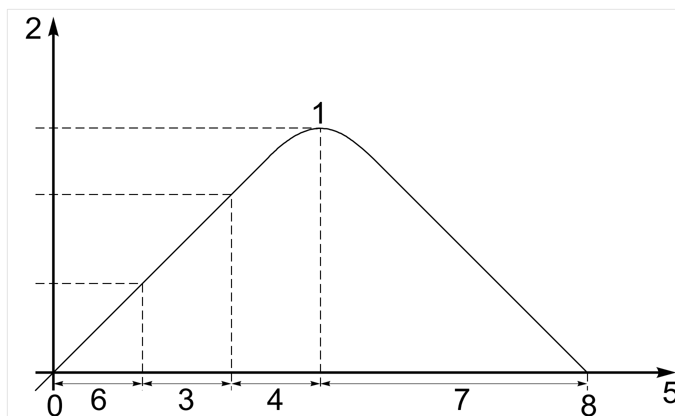
ATENCIÓN
Para detectar movimientos incontrolados de la cabina se utiliza el circuito indicado en los puntos 7.7.1 y 14.2.1.2 de la norma EN 81-2:2010. Este circuito, si detecta un movimiento de la cabina con las puertas abiertas, fuera de la zona de desbloqueo, debe impedir al cuadro enviar cualquier tipo de maniobra a la válvula. La reanudación del sistema debe realizarse solo por personal autorizado y adecuadamente formado.

- Distancia de regulación: ± 200 mm
- Tiempo máximo para la intervención del circuito 270 ms

Para otros datos y secuencias de señales ver los párrafos siguientes de este manual

2.3.2 TIEMPO DE RESPUESTA

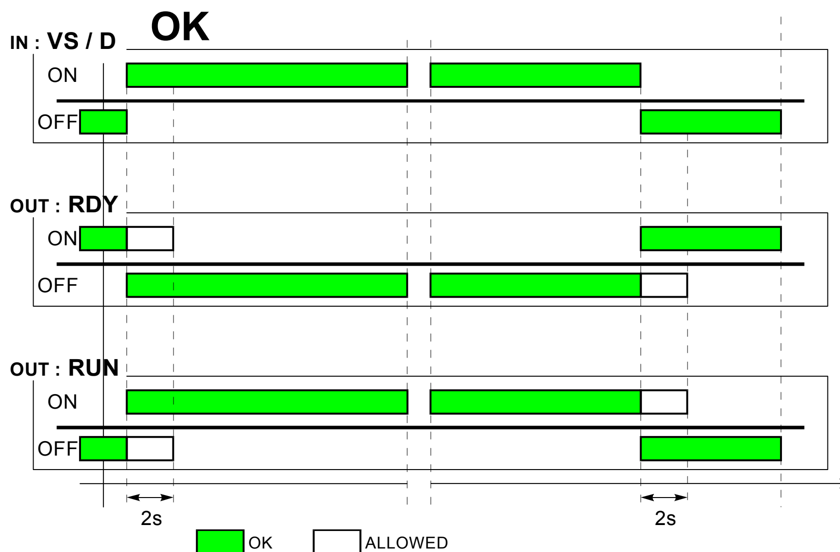
0 Origen
1 Velocidad de la cabina en el instante de intervención del elemento de frenado ≤ 1,3 m/s
2 Velocidad
3 Tiempo de respuesta del dispositivo que detecta el movimiento incontrolado de la cabina ≤ 270 ms
4 Tiempo de respuesta de los elementos de frenado ≤ 200 ms
5 Tiempo
6 Tiempo desde el inicio del movimiento incontrolado hasta el instante que los sensores de la cabina salen de la zona de puertas (espacio = ± 200 mm)
7 Tiempo de parada de la cabina ≤ 500 ms
8 Punto de parada de la cabina
0-8 Entre 0 y 8 el espacio máximo recorrido ≤ 100 cm

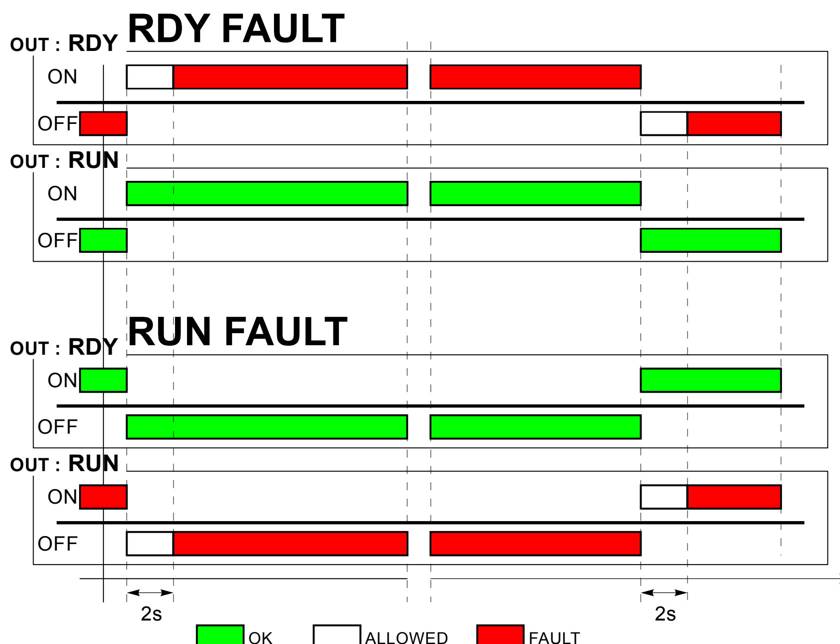


2.3.3 ESQUEMA DE FALLOS

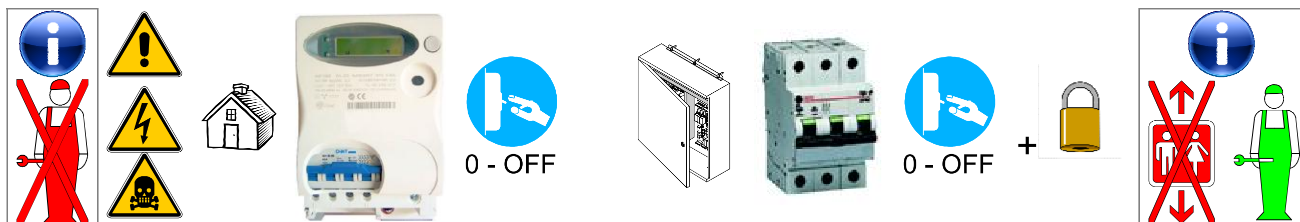
El cuadro de maniobra instalado con la válvula NGV A3 debe monitorizar en continuo las señales RDY y RUN (UP) que recibe de la placa NGVA3.
El cuadro de maniobra debe cambiar a estado de error, parar el ascensor y no enviar ordenes a la válvula ni al grupo motor/bomba cuando, durante más de 2s, las señales RDY y RUN se encuentran simultáneamente en el mismo estado
La simultaneidad de ON y OFF tiene causas y efectos diferentes, en particular:

- si RDY y RUN están ambos ON el cuadro debe recibir el error, parar el ascensor en el piso más próximo y no permitir más viajes;
- si RDY y RUN están ambos OFF el cuadro debe recibir el error, parar el ascensor inmediatamente y no permitir más viajes con la excepción de la maniobra manual de descenso de emergencia.





2.4 OPERACIONES PRELIMINARES A LA INSTALACIÓN

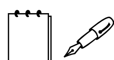


2.5 ESQUEMAS DE CONEXIONES A LOS CUADROS DE MANIOBRA

Se indican a continuación los esquemas de conexión del grupo de válvulas y placa NGVA3 y los cuadros de maniobra.

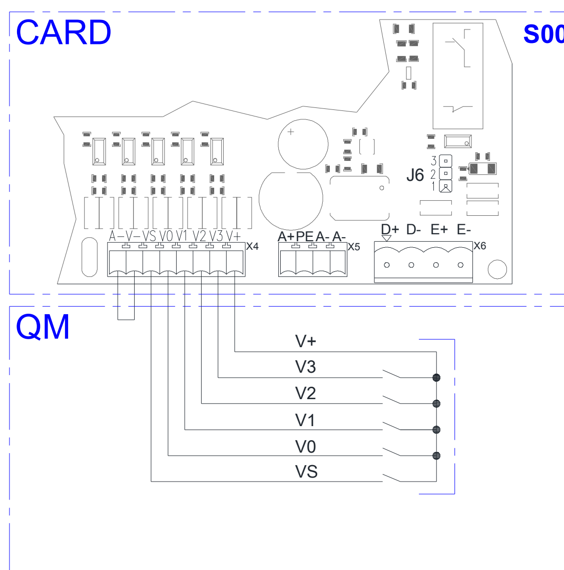
2.5.1 ESQUEMA GENERAL

NGV-A3
A3-Sxx-Wxx
[ES]
VAL
S1 PT MAN ISP B 4 S3 VMD PAM VSMA ML SM S2 3 5 1
VMD D-E+E- X7
(1)
X6 D+D-E+E-
TT C°
BOX
EXP X13 X12 X11 X10 X9 X8 VMD D- E+ E- X7
+ - + - + - T+ T- P+ P-
NGV-A3-01
µSD
X14 PT01
X15 COMM
BH BL S X2 X1
11 12 21 22 31 32 41 42
50 51 52 X3
A- V- VS V0 V1 V2 V3 V+ X4
A+ PE A- A- X5
D+ D- E+ E- X6
CAN BUS
PMIN PMAX OVL UP RUN RDY COM
CARD
QM
2A max
S00
W50



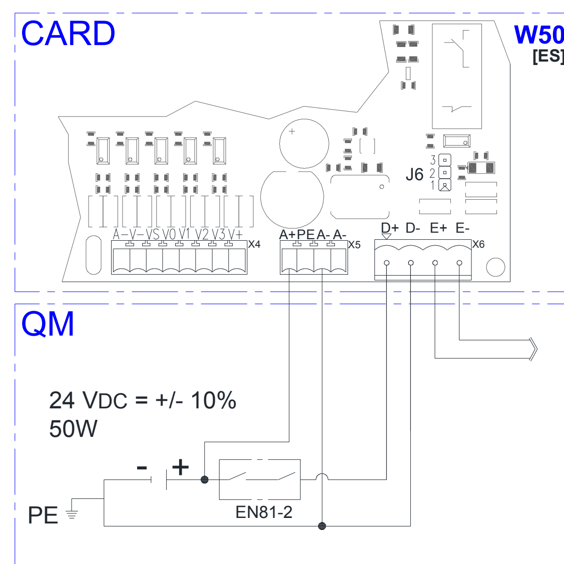
2.5.2 ESQUEMA CONEXIONES SEÑALES

Esquema S00

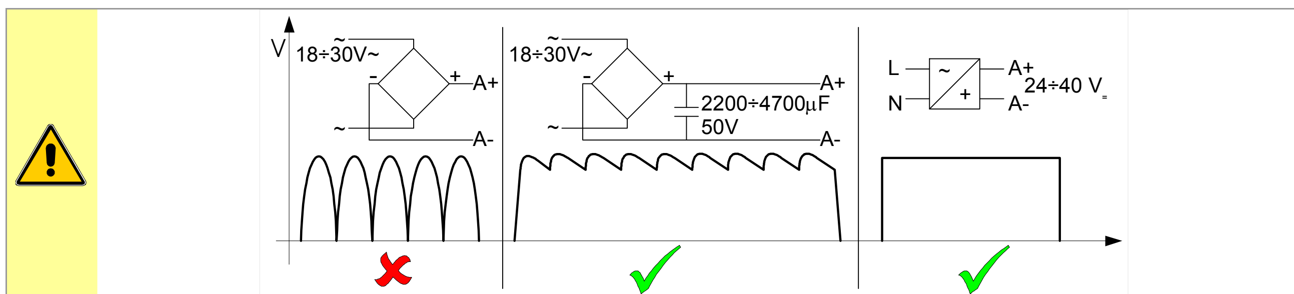


2.5.3 ESQUEMA CONEXIONES ALIMENTACIÓN

Esquema W50 [ES]



VAL	Válvula NGV	**QM**	Cuadro maniobra	**BOX**	Caja conexiones NGV
VSMA	Válvula descenso emergencia	**V0**	Alta velocidad	**VS**	Señal subida
VMD	Válvula de descenso	**V1**	Veloc. intermedia	**CARD**	Placa control NGV
SM	Motor paso a paso	**V2**	Veloc. inspección	**S1,S2,S3**	Censores (VRP,VBO, VBC)
D	Señal descenso	**V3**	Veloc. micronivelación	**PT**	Transductor de presión
(1)	Esquema pistas conexionado conectores D+D-E+E-VMD			**TT**	Transductor de temperatura



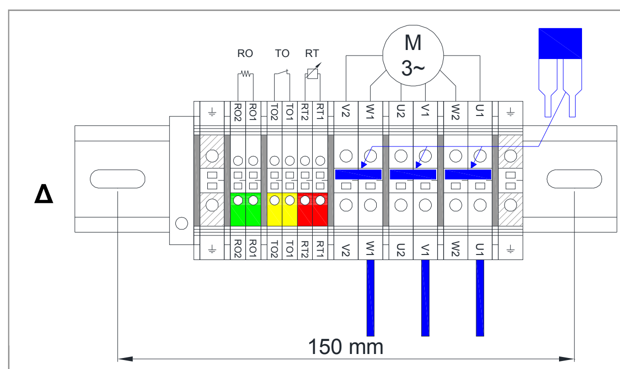
2.6 CONEXIONES EN EL BORNERO

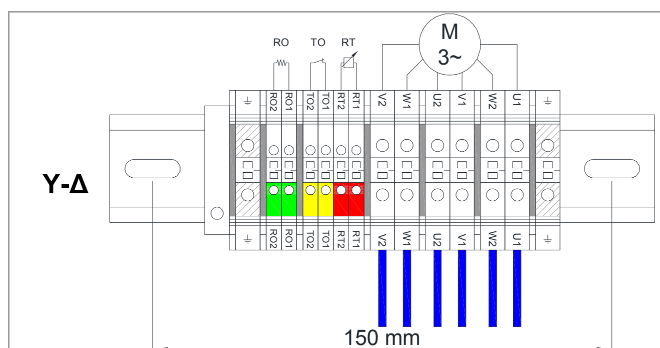
	230-400V	400-690V
230V	Δ Y-Δ	-
400V	Y	Δ Y-Δ

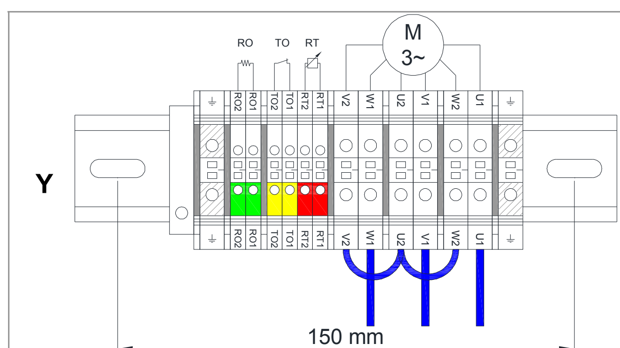
RO - Resistencia calentamiento aceite

TO - Sonda temperatura aceite

RT - Termistor (protección) motor







2.7 CONEXIONES A LA PLACA

X1-X2-X3

§ 2.7

X4-X5-X6

§ 2.7

VMD

J6

3
2 = 12-48 Vdc
1

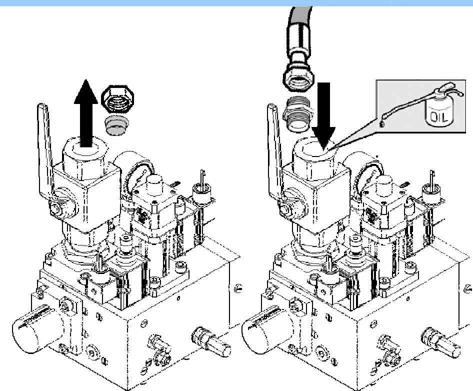
3
2 = 60-180 Vdc
1

2.8 CONEXIONES DE LAS CONDUCCIONES HIDRÁULICAS

8 ÷ 36	3/4"	3/4"	-	3/4" x 3/4"	3/4"	-	3/4" x 3/4"	3/4"
42 ÷ 52				3/4" x M36"	1”	-	3/4" x M36	1”
55 ÷ 100	1”1/4	1”		1” x M36		-	1” x M36	
100 ÷ 150				1” x M45	1”1/4	35	1” x M45	1”1/4
180 ÷ 216		1”1/4		1”1/4 x M45			1”1/4 x M45	
250 ÷ 300		-	1”1/4	1”1/4GM x 1”1/2GF + 1”1/2 x M52	1”1/2	42	1”1/2 x M52	1”1/2
360 ÷ 432	1”1/2		1”1/2	1”1/2 x M52				
500 ÷ 600			2”	2” x 2”	2”	-	2” x 2”	2”

2.8.1 CONEXIÓN CON MANGUERA FLEXIBLE

- Sacar del racor terminal del silenciador o llave de paso, la tuerca y el anillo de bloqueo.
- Asegurarse que el racor terminal este bien fijado al silenciador o llave de paso.
- Limpiar y lubricar con una ligera capa de aceite la rosca y el alojamiento del racor.
- Fijar el tubo flexible vigilando que este bien apretado.

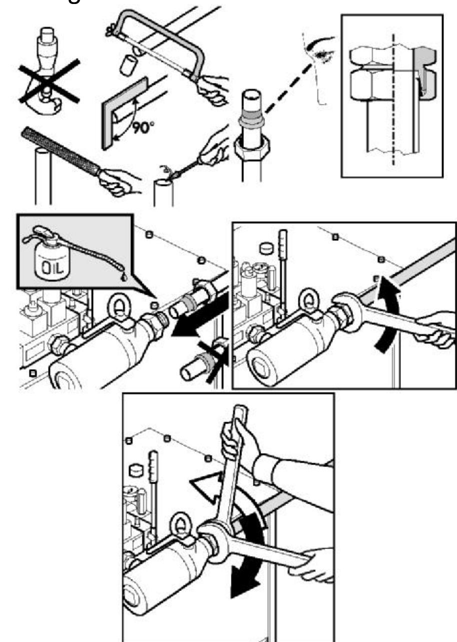




ATENCIÓN
Asegurarse que no entre suciedad en el interior de la manguera. Esta podría dañar los retenes del pistón y la válvula, perjudicando el correcto funcionamiento del ascensor.

2.8.2 CONEXIÓN CON TUBO RÍGIDO

- Cortar a 90° el tubo con una sierra (NO CON UN CORTATUBOS).
- Teniendo cuidado de que no caigan residuos metálicos en el interior del tubo, limarlo ligeramente interna y externamente.
- Quitar la tuerca y el anillo de bloqueo del racor terminal y enfilarlo al tubo.
- Asegurarse que el anillo de bloqueo está colocado como muestra la figura
- Asegurarse que el racor terminal está bien fijado al silenciador o llave de paso.
- Limpiar y lubricar con una ligera capa de aceite la rosca y el alojamiento del racor.
- Introducir el tubo en el cono a 24° hasta apoyarlo en el fondo del mismo.
- Roscar con fuerza la tuerca a mano hasta que se note que el anillo de bloqueo apoye bien contra la tuerca.
- Roscar a continuación la tuerca empleando una llave hasta que el anillo de bloqueo haga contacto con el tubo e impida la rotación.
- Manteniendo el tubo contra el fondo y evitando que gire, roscar la tuerca de cierre 3/4 de vuelta. De tal modo que el anillo de bloqueo se clava lo necesario en la parte externa del tubo y se levanta un borde en la parte delantera del mismo.
- Aflojar la tuerca y controlar que el tubo presenta en todo su contorno un borde correctamente levantado. El borde debe cubrir un 70% de la parte frontal del anillo de bloqueo.
- Fijar el tubo. Cerrar la tuerca con una llave hasta que se note una cierta resistencia; en este momento roscar 1/4 de vuelta más, manteniendo en oposición las llaves.





ATENCIÓN
Asegurarse que no entre suciedad en el interior de la manguera. Esta podría dañar los retenes del pistón y la válvula, perjudicando el correcto funcionamiento del ascensor.



3 PLACA NGV A3

3.1 CARACTERISTÍCAS ELÉCTRICAS

Las características a nivel de hardware de la placa NGV01-A3-01 son:

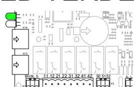
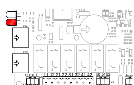
#	DESCRIPCIÓN	VALOR
01	Tensión alimentación estándar (Alimentación, versiones reducidas)	24V= -10%, +50%
02	Tensión alimentación extendida (Alimentación, versión completa)	12...42Vdc
03	Consumo máximo	25W
04	Tensión entradas VS-V0-V1-V2-V3	24Vdc +/- 20%
05	Tensión entrada D+ (VMD)	24Vdc +/- 20%
06	Tensión alimentación sensores VRP e VB	12Vdc
07	Tensión alimentación transductor presión	12Vdc
08	Salidas a relé, contacto libre de tensión conforme a EN81-2 para distancia de aislamiento hasta 250V	10mA@20Vdc / 2A@250Vac

3.2 PRESTACIONES

La placa NGV-A3-01 se puede realizar en 3 versiones:
- 01 : Versión completa de todas las funciones previstas
- 02 : Versión con rango alimentación reducido
- 03 : Versión con rango alimentación reducido y conexiones solo sobre can bus

#	DESCRIPCIÓN FUNCIONES	VERSIÓN		
		01	02	03
01	Alimentación **S**tandard, 24V=, -10%, +50% / **E**xtendida, 12...42Vdc	S	E	S
02	Entradas opto-aisladas para control dirección subida y nivel velocidad	5	5	-
03	Entradas opto-aislada separada para control dirección descenso	1	1	1
04	Salidas a relé, contacto libre de tensión conforme a EN81-2 para distancia de aislamiento hasta 250V	7	7	-
05	Control motor paso a paso 12...52Vdc, 1,5Arms con posibilidad de monitorizar corriente de fase e interrupción conexiones	1	1	1
06	Entrada medida presión, rango 0...100 bar	1	1	1
07	Entrada medida temperatura aceite 0...100°C	1	1	1
08	Entradas para conexión sensor ON/OFF 12V o sensor lineal 0...5V (alimentación 12V)	2	2	2
09	Entrada para conexión sensor ON/OFF 12V	1	1	1
10	Conexiones para PT01 / Pc / remoto	2	2	1
11	Conector para memoria µSD	-	1	-
12	Reloj calendario con batería tipo CR2030	1	1	-
13	Conexión serie Can bus	-	1	1
14	Conector expansión I/O	1	1	1

3.2.1 SEÑALES

LED VERDE 	Estado alimentación	APAGADO	Falta de alimentación
		INTERMITENTE	Alimentación fuera de los limites
		FIJO	Alimentación correcta
LED ROJO 	Estado alarmas	APAGADO	Ninguna alarma
		INTERMITENTE	Alarma que impide el funcionamiento del equipo
		FIJO	Alarma que no impide el funcionamiento del equipo
PT01 	Estado placa	DISPLAY	Errores y configuraciones

3.3 CONEXIONES

3.3.1 INTERFAZ CON EL CUADRO

Los circuitos de entrada están divididos en dos grupos, ambos aislados de la alimentación de la placa:

- V0,V1,V2,VS con común V-
- V0,V1,V2,VS con común V-

Cada grupo se puede conectar a una alimentación propia, dentro de los límites establecidos, o a través de la alimentación de la placa, en cuyo caso cada común (V- y/o VD-) debe conectarse a A-.
El interfaz al cuadro de maniobra se realiza a través de conectores con terminales extraíbles así definidos:

Conector X1, paso 3,5 mm

Pos.	Sigla	Características	Descripción
1	BH	Bus	Can bus H
2	BL	Bus	Can bus L
3	SH	Pantalla	Pantalla

Conector X2, paso 5,0 mm

Pos.	Sigla	Características	Descripción
1	11	10mA...2A 20...250V	Salida relé programable (ver menú programación y tabla de funciones programables)
2	12		
3	21	10mA...2A 20...250V	Salida relé programable (ver menú programación y tabla de funciones programables)
4	22		
5	31	10mA...2A 20...250V	Salida relé programable (ver menú programación y tabla de funciones programables)
6	32		
7	41	10mA...2A 20...250V	Salida relé programable (ver menú programación y tabla de funciones programables)
8	42		

Conector X3 paso 3,5 mm

Pos.	Sigla	Características	Descripción
1	50	10mA...2A 20...250V	Salida RUN (NO)
2	51	10mA...2A 20...250V	Salida RDY (NO)
3	52	10mA...2A 20...250V	Común

Conector X4, paso 3,5 mm

Pos.	Sigla	Características	Descripción
1	A-		Negativo alimentación
2	V-		Negativo entradas. Cortocircuitar con A- si se usa V+ o conectar a negativo alimentación entradas
3	VS	24Vdc, 20mA	Entrada comando dirección subida
4	V0		Entrada comando Velocidad Nominal
5	V1		Entrada comando Velocidad Intermedia
6	V2		Entrada comando Velocidad Inspección
7	V3		Entrada comando Velocidad Micronivelación
8	V+		Común positivo alimentación. Para circuito control sin tensión. NO usar si las señales son con tensión

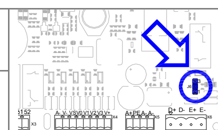
Conector X5, paso 3,5 mm

Pos.	Sigla	Características	Descripción
1	A+		Positivo alimentación
2	PE		PE, masa
3	A-		Negativo alimentación
4	A-		Negativo alimentación

Conector X6, paso 5,0 mm

Pos.	Sigla	Características	Descripción
1	D+	24Vdc, 1A	Entrada comando dirección Descenso
2	D-		Negativo comando dirección Descenso
3	E+		Entrada comando electroválvula emergencia eléctr.
4	E-		Negativo comando electroválvula emergencia eléctr.

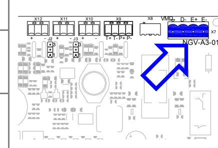
Jumper J6 (configuración Conector X6 D+ D-)

Pos.		Descripción	
1-2	3 2 1	Entrada y Comando descenso VMD 12…48Vdc	
2-3	3 2 1	Entrada y Comando descenso VMD 60…180Vdc	

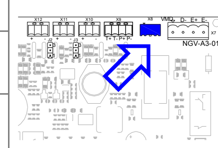
3.3.2 INTERFAZ VÁLVULA

El interfaz con la válvula prevé las siguientes conexiones :

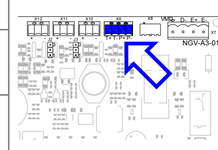
Conector X7, paso 5,0 mm

Pos.	Sigla	Características	Descripción	
1	VMD		Comando descenso VMD	
2	D-			
3	E+		Electroválvula emergencia	
4	E-			

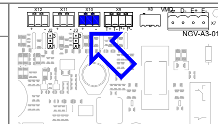
Conector X8, paso 2,0 mm

Pos.	Sigla	Características	Descripción	
1	PHA1		Bobina Fase 1 Motor	
2	PHA2			
3	PHB1		Bobina Fase 2 Motor	
4	PHB2			

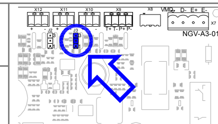
Conector X9, paso 3,5 mm

Pos.	Sigla	Características	Descripción	
1	T+	+Ref	Sensor temperatura PTC, 1KΩ a 25°C	
2	T-	2KΩ max.		
3	P+	+12Vdc	Transductor de presión	
4	P-	4…20mA return		

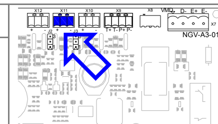
Conector X10, paso 3,5 mm - (SensorS1 VRP - Configurable)

Pos.	Sigla	Características	Descripción	
1	+	+12Vdc	Sensor ON/OFF (12Vdc) / Sensor lineal 0…5V	
2		0…12Vdc / 0…5V		
3	-	0V		

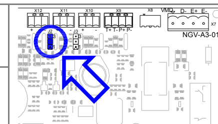
Jumper J3 (configuración Conector X10)

Pos.		Descripción	
1-2	3 2 1	Sensor S1 VRP (ON/OFF)	
2-3	3 2 1	Sensor lineal 0…5V	

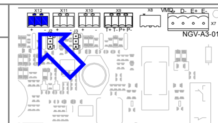
Conector X11, paso 3,5 mm - (SensorS2 VB Cerrado - Configurable)

Pos.	Sigla	Características	Descripción	
1	+	+12Vdc	Sensor ON/OFF (12Vdc) / Sensor lineal 0…5V	
2		0…12Vdc / 0…5V		
3	-	0V		

Jumper J2 (configuración Conector X11)

Pos.		Descripción	
1-2	3 2 1	Sensor S2 VB (ON/OFF)	
2-3	3 2 1	Sensor lineal 0…5V	

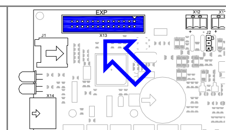
Conector X12, paso 3,5 mm - (SensorS1 VB Abierto)

Pos.	Sigla	Características	Descripción	
1	+	+12Vdc	Sensor ON/OFF (12Vdc)	
2		0…12Vdc		
3	-	0V		

3.3.3 INTERFAZ USUARIO

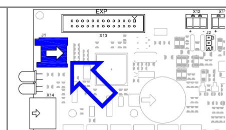
Conector X13, paso 2,54 mm - (AUX 2 x 13))

Conector para ampliaciones (Encoder, …)



Conector J1, µSD (serie SPI)

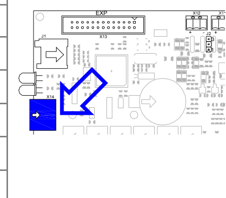
Conector para tarjeta de memoria tipo µSD (serie SPI)



Conector X14, RJ45 (PT01)

Interfaz RS232 para programador PT01

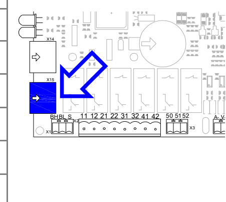
Pos.	Sigla	Características	Descripción
1	+12		Alimentación 12Vdc
2	+12		Alimentación 12Vdc
3	RxD		Salida a PT01
4	TxD		Entrada de PT01
5			No usado
6			No usado
7	0V		Negativo Alimentación
8	0V		Negativo Alimentación

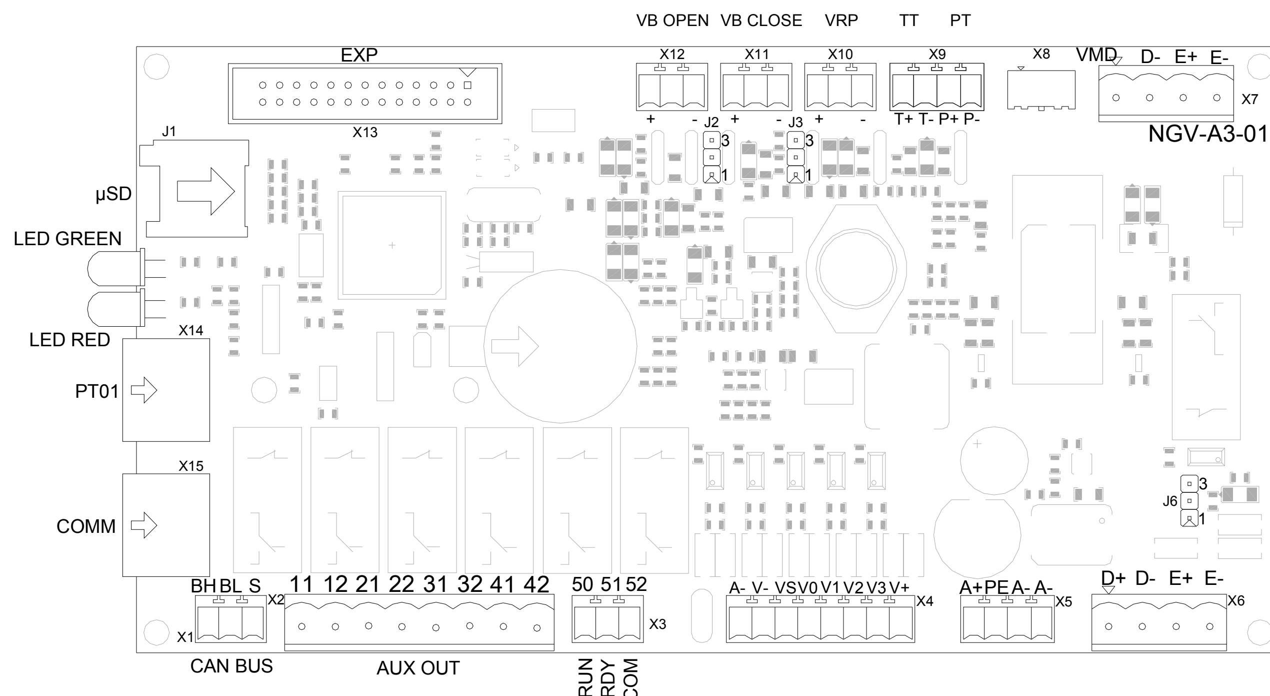


Conector X15, RJ45 (COMM)

Interfaz RS232 para PC, Modem, …

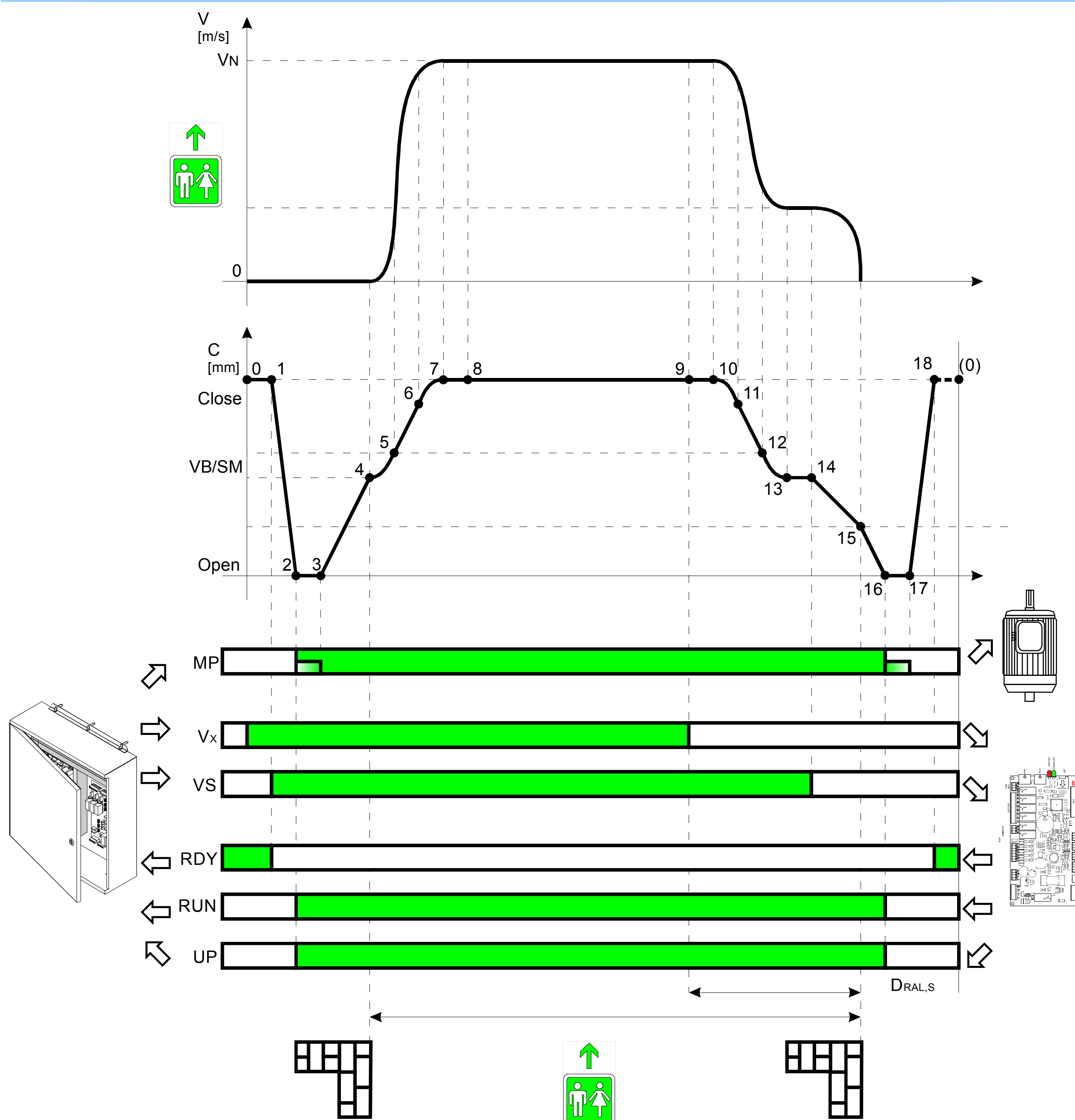
Pos.	Sigla	Características	Descripción
1	+12		Alimentación 12Vdc
2	+12		Alimentación 12Vdc
3	RxD		Salida a PC, modem,…
4	TxD		Entrada de PC, modem,…
5			No usado
6			No usado
7	0V		Negativo Alimentación
8	0V		Negativo Alimentación





3.4 SECUENCIA SEÑALES Y COMANDOS

3.4.1 GRÁFICO SUBIDA



3.4.1.1 SECUENCIA SEÑALES Y COMANDOS EN SUBIDA

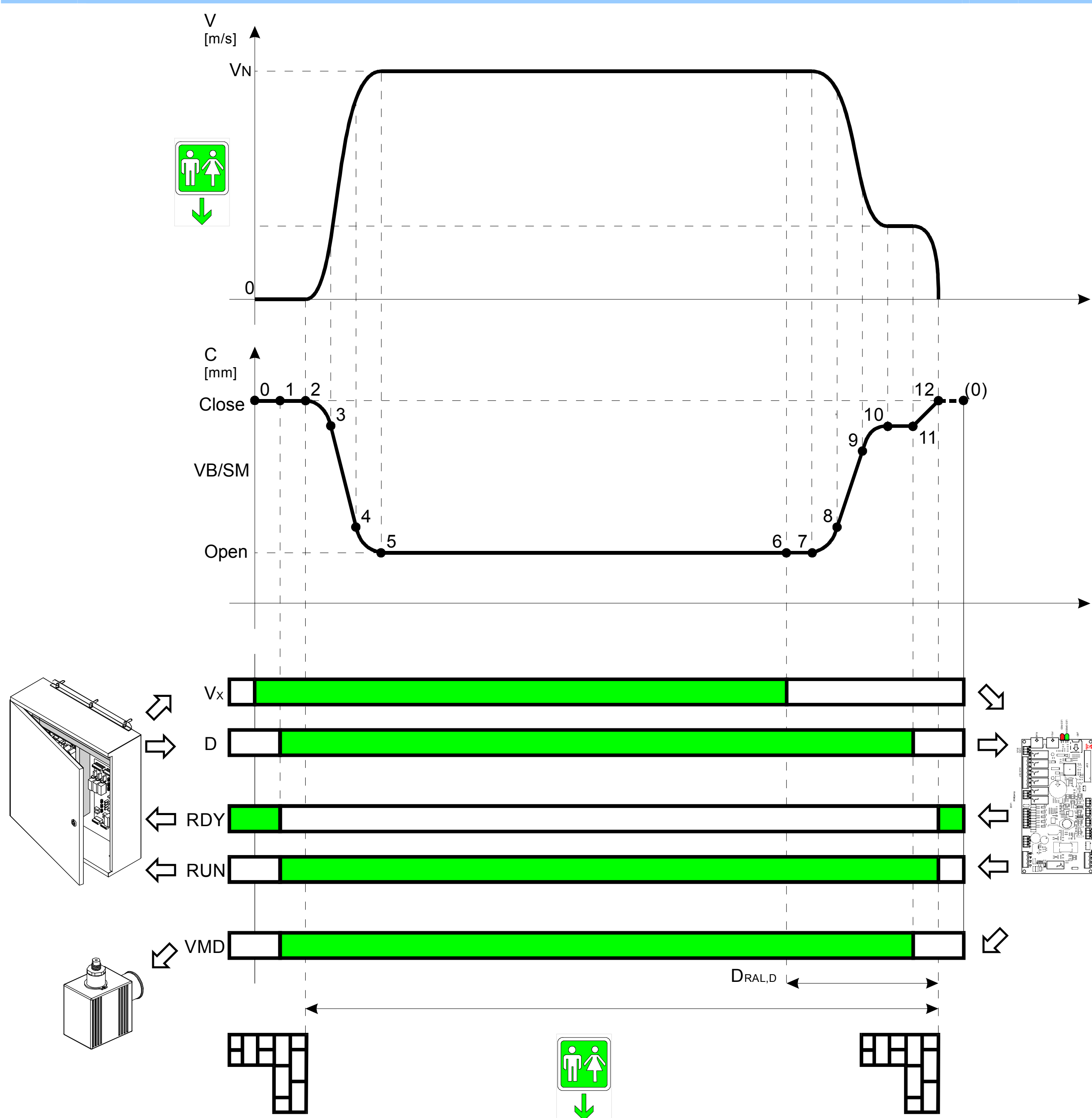
Secuencia inicio viaje :	RDY=ON + RUN=OFF ⇨ (Vx=ON ⇨) VS=ON ⇨ RDY=OFF – VB/SM=OPEN ⇨ RUN/UP=ON (⇨ MP=ON)
Secuencia final viaje :	(Vx=OFF ⇨ VS=OFF ⇨) VB/SM=OPEN ⇨ RUN/UP=OFF ⇨ (MP=OFF ⇨) VB/SM=CLOSE ⇨ RDY=ON

MP Motor / bomba
SM Motor paso - paso
Vx = V0, V1, V2 Velocidad (alta, intermedia, inspección)
VS Comando subida

	V_S	V_0	V_1	V_2	V_3
Alta Velocidad	1	1	0	0	0
Velocidad Intermedia	1	X	1	0	0
Velocidad Inspección	1	X	X	1	0
Velocidad nivelación / re nivelación	1	0	0	0	0

1	Alimentado
0	No Alimentado
X	Cualquiera

3.4.2 GRÁFICO DESCENSO



3.4.2.1 SECUENCIA SEÑALES Y COMANDOS EN DESCENSO

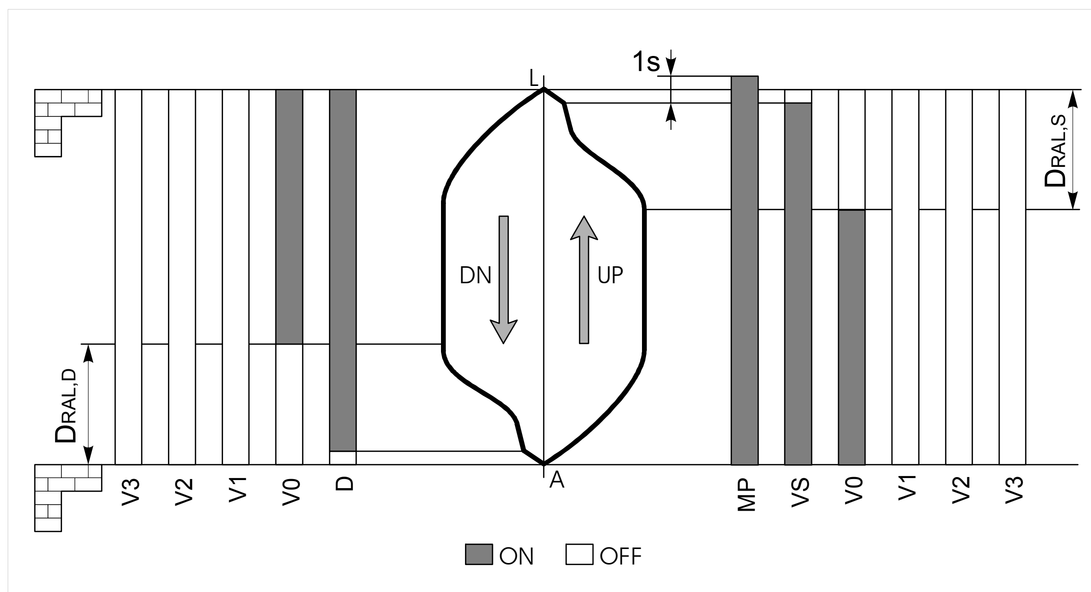
Secuencia inicio viaje :	RDY=ON+RUN=OFF ⇨ Vx=ON ⇨ D=ON ⇨ RDY=OFF ⇨ RUN=ON (⇨VMD=ON)
Secuencia final viaje :	(Vx=OFF ⇨) D=OFF ⇨ VB/SM=CLOSE ⇨ RUN=OFF ⇨ RDY=ON

D	Comando descenso	**SM**	Motor paso a paso
MP	Motor / bomba	**VMD**	Electroválvula de descenso
		Vx = V0, V1, V2	Velocidad (alta, intermedia, inspección)

	D	V_0	V_1	V_2	V_3
Alta Velocidad	1	1	0	0	0
Velocidad Intermedia	1	X	1	0	0
Velocidad Inspección	1	X	X	1	0
Velocidad nivelación / re nivelación	1	0	0	0	0

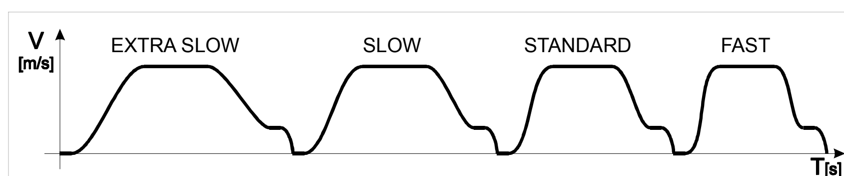
1	Alimentado
0	No Alimentado
X	Cualquiera

3.5 DISTANCIAS DE CAMBIO DE VELOCIDAD



V_N [m/s]	$D_{RAL,S}$ [m]			
Subida	**Extra Slow**	**Slow**	**Standard**	**Fast**
0,00 < V ≤ 0,15	0,19	0,15	0,13	0,12
0,15 < V ≤ 0,40	0,43	0,39	0,37	0,32
0,40 < V ≤ 0,65	0,81	0,71	0,63	0,61
0,65 < V ≤ 0,85	1,16	0,99	0,92	0,89
0,85 < V ≤ 1,00	1,40	1,27	1,17	1,10

V_N [m/s]	$D_{RAL,D}$ [m]			
Bajada	**Extra Slow**	**Slow**	**Standard**	**Fast**
0,00 < V ≤ 0,15	0,15	0,13	0,12	0,12
0,15 < V ≤ 0,40	0,41	0,36	0,34	0,31
0,40 < V ≤ 0,65	0,78	0,67	0,62	0,58
0,65 < V ≤ 0,85	1,14	0,98	0,88	0,83
0,85 < V ≤ 1,00	1,36	1,18	1,11	1,05



La distancia del sensor de cambio de velocidad (D_{RAL}) debe ser ajustada según la tabla anterior.
Si la distancia es excesiva se puede corregir mediante el uso del programador como se muestra en el capítulo **Programación**.

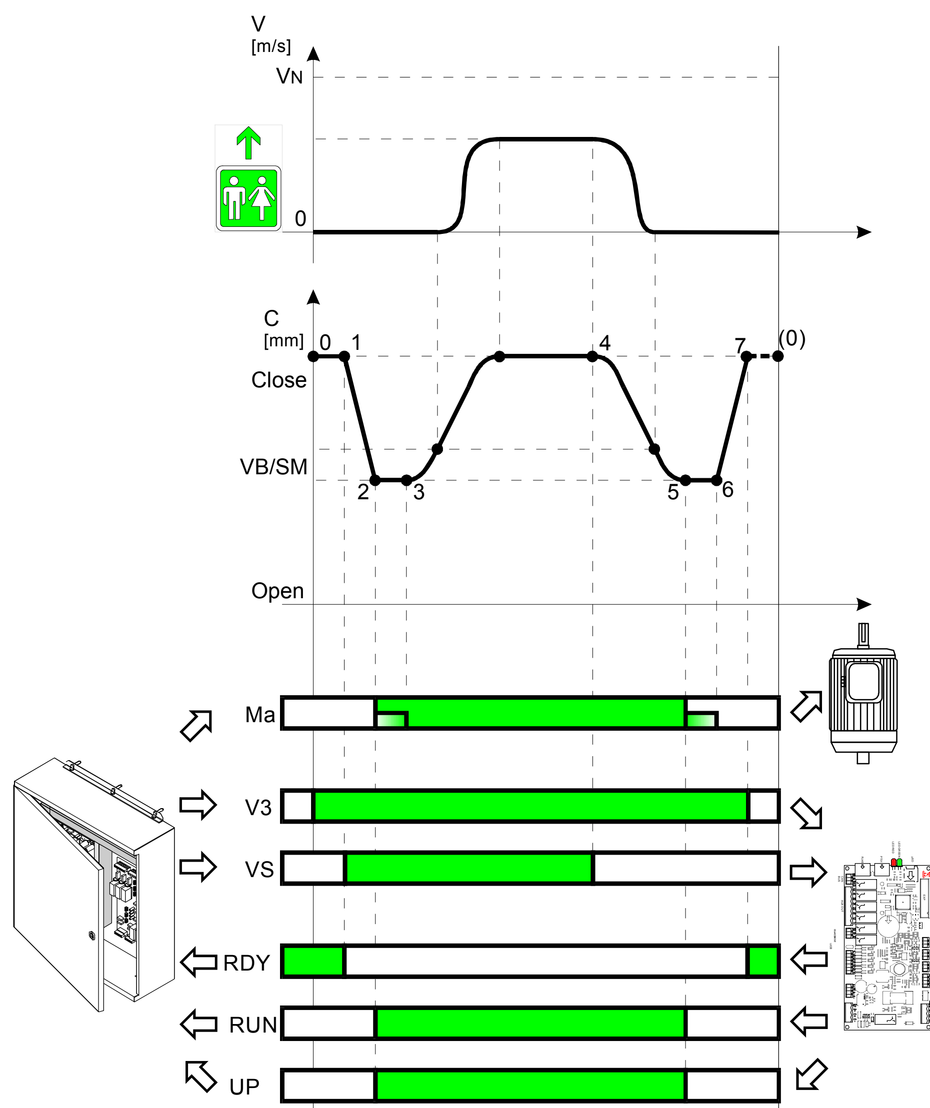
D	Comando descenso	**ON**	Alimentado
DN	Descenso	**UP**	Subida
M, MP	Motor / bomba	**V0, V1, V2, V3**	Velocidad (alta, intermedia, inspección, micronivelación)
OFF	No alimentado	**VS**	Comando subida

3.6 MICROLINIVELACIÓN

La micronivelación, gracias a la utilización de un grupo motor/bomba auxiliar (Ma) de dimensiones y potencia reducida permite un menor consumo energético y un tiempo de respuesta inferior, respecto al sistema de nivelación/renivelación tradicional,

La placa, a través de las entradas V3 y VS del conector X4 y las señales de salida RUN/UP y RDY, realiza la micronivelación utilizando la secuencia siguiente, diferente de un viaje normal:

1. V3 => ON
2. VS=> ON simultanea o con retardo (respecto a V3 = ON)
3. RDY => OFF
4. RUN / UP => ON señal para arranque del motor de micronivelación
5. VS => OFF.
6. RUN / UP=> OFF
7. RDY => ON



3.6.1.1 SECUENCIA SEÑALES Y COMANDOS

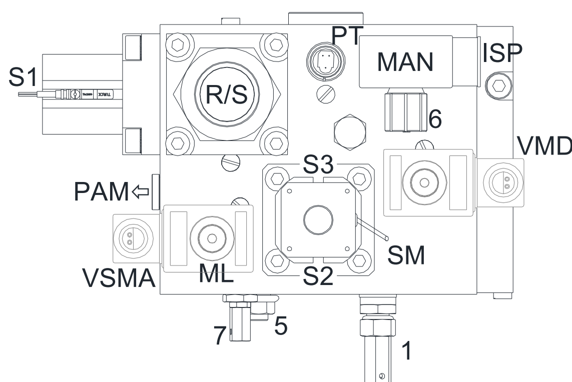
Secuencia Inicio viaje :	V3=ON ⇨ VS=ON ⇨ RDY=OFF – RUN/UP =ON ⇨ MP=ON
Secuencia Fin viaje :	RUN/UP =OFF ⇨ MP=OFF ⇨ VB/SM=CLOSE ⇨ RDY=ON

Ma	Motor / bomba (auxiliar)	**V3**	Velocidad Micronivelación
SM	Motor paso a paso	**VS**	Comando subida
OFF	No alimentado	**ON**	Alimentado

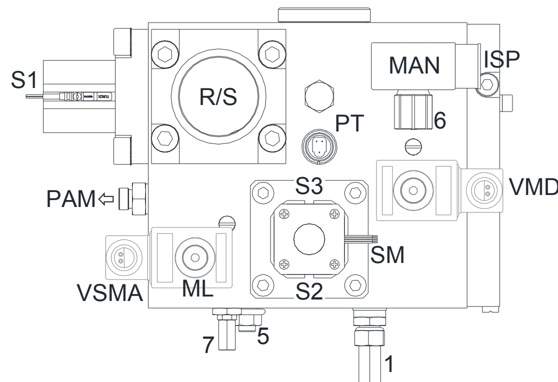
4 REGULACIÓN Y PRUEBAS

4.1 REGULACIÓN VALVULA DE MÁXIMA PRESIÓN (OPP/MPS)

VÁLVULA NGVA3 1" ¼



VÁLVULA NGVA3 1" ½



Para el ajuste de la válvula de seguridad:

1. Consulte el esquema del circuito oleodinámico del distribuidor NGV
2. Cierre la llave de paso (R/S), la palanca debe estar a 90° respecto a la llave de paso.
3. Abra la llave del manómetro (6)
4. Afloje y retire la tapa de protección del tornillo de ajuste de la válvula de seguridad (1)
5. Afloje la contratuerca del tornillo (1)
6. Inicie el procedimiento de control 9.1 Overpressure Value mediante el programador PT01 (véase el capítulo Programación)
7. Ponga en marcha el grupo motor-bomba
8. Lea el valor de presión en el programador
9. Si el valor leído difiere del valor de calibrado:
   - Pulse el pulsador de descenso manual (ML) de modo que baje la presión dentro del bloqueo de la válvula
   - Apriete el tornillo (1) para aumentar el valor de presión en la MPS. Para disminuir la presión desatornille el tornillo (1)
   - Ponga en marcha el grupo motor-bomba
   - Inicie el procedimiento de Overpressure Value mediante el programador PT01
   - Lea el valor de presión en el programador
   - Repita este procedimiento hasta que el valor máximo de presión leído en el programador coincida con el valor de calibrado
10. Apriete la contratuerca del tornillo (1)
11. Vuelva a colocar y a apretar la tapa de protección del tornillo (1)
12. Vuelva a abrir la llave de paso (R/S)
13. Cierre la llave del manómetro (6)

PROGRAMADOR PT01



4.2 REGULACIÓN PRESIÓN MÍNIMA VÁSTAGO VSMA



NOTA
Aplicable sólo a instalaciones 2:1

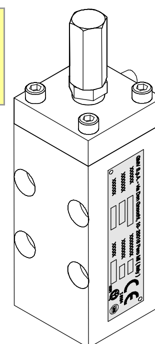
Para el ajuste de la presión mínima del vástago en la VSMA:
1. Cierre la llave de paso (R/S), la palanca debe estar a 90° respecto a la llave de paso
2. Afloje y retire la tapa de protección del tornillo de ajuste de la presión del vástago (7)
3. Pulse el pulsador de descenso manual (ML)
4. Compruebe en el manómetro (MAN) que la presión sea de aproximadamente 5 bares. Si la presión es de 5 bares, pase al punto 6, si es inferior, pase al punto 5
5. Vuelva a abrir la llave de paso (R/S)
   - Afloje la contratuerca del tornillo (7)
   - Apriete una vuelta el tornillo (7)
   - Apriete la contratuerca del tornillo (7)
   - Vuelva a cerrar la llave de paso (R/S)
   - Pulse el pulsador de descenso manual (ML)
   - Repita este procedimiento hasta que el manómetro MAN muestre una presión de aproximadamente 5 bar
   - Pase al punto 6
6. Vuelva a montar y a apretar la tapa de protección del tornillo (7)

Vuelva a abrir la llave de paso (R/S)

4.3 PRUEBA DE LA VÁLVULA PARACAÍDAS (VC)



ATENCIÓN
Antes de realizar esta prueba, lleve a cabo el ajuste de la válvula paracaídas del cilindro (véase el manual de instalación de la válvula paracaídas)



Para realizar la prueba de la válvula paracaídas siga el siguiente procedimiento:
1. Consultando el manual de instalación, haga que el ascensor suba a plena carga al piso más alto
2. Cuando se detenga la cabina, afloje la contratuerca del tornillo (5) y afloje 3 vueltas el tornillo (5)
3. Inicie el procedimiento de prueba 9.2 Pipe Rupture mediante el programador PT01 (véase el capítulo Programación)
4. Hacer descender el ascensor al piso más bajo. La válvula, durante el descenso, debe bloquear el ascensor.



ATENCIÓN
Si la válvula no bloquea el ascensor verificar la regulación de la válvula paracaídas del pistón.

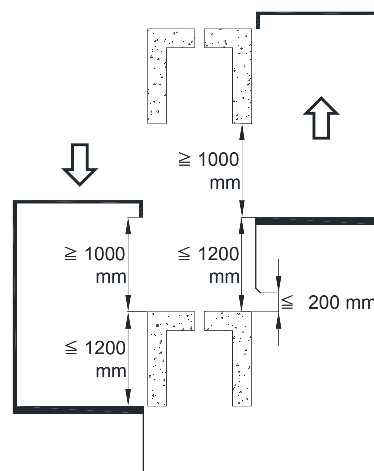
5. Al finalizar la prueba, apriete el tornillo (5) hasta el final de su recorrido y apriete la contratuerca del tornillo (5)
6. Utilizar la bomba a mano para desbloquear la válvula paracaídas
7. Salir del menú de prueba **9.2 Pipe Rupture**

4.4 PRUEBAS DISPOSITIVOS CONTRA EL MOVIMIENTO INCONTROLADO



ATENCIÓN
Realizar estas pruebas solo después de haber realizado las precedentes.

Para verificar el correcto funcionamiento de los dispositivos contra el movimiento incontrolado, se debe proceder con las pruebas indicadas en el punto zc) del anexo D de la norma EN81-2, controlando que el cuadro de maniobra y el ascensor se comporten de modo conforme a la norma. (EN81-2 §9.13.5).



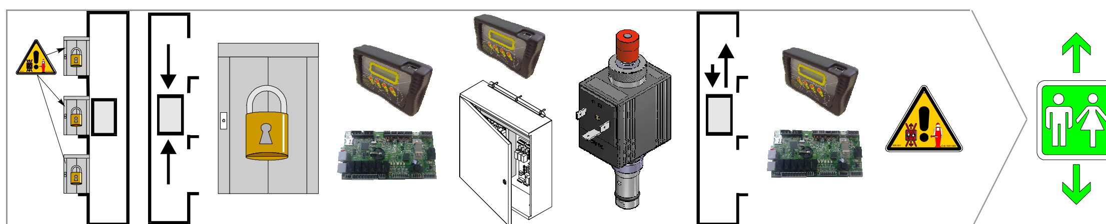
4.4.1 REQUISITOS PRELIMINARES

Según requiere la norma EN 81-2, se deben respetar los puntos siguientes:
- El ascensor deber disponer de al menos un dispositivo capaz de detectar el movimiento incontrolado de la cabina.
- El cuadro de maniobra NO debe enviar órdenes a la válvula ni al grupo motor/bomba cuando la cabina se encuentre, con puertas abiertas, fuera de la zona de desbloqueo de puertas.



NOTA
Antes de proceder, verificar en el manual de la parte eléctrica las operaciones necesarias para la realización de las pruebas

4.4.2 PRUEBA EN SUBIDA



Por razones de seguridad es necesario realizar la prueba con las puertas cerradas. Proceder como se indica:

1. Colocar en todos los pisos el cartel de “Fuera de servicio”
2. Enviar la cabina vacía al penúltimo piso
3. Esperar que se cierren las puertas de cabina.
4. Activar la función 9.3 UCM UP TEST usando el programador PT01.
5. Activar en el cuadro de maniobra la función de prueba en subida. Esta función debe :
   - Excluir la posibilidad de llamar el ascensor desde el exterior
   - Abrir la cadena eléctrica de seguridades a nivel de las puertas de piso (para el sistema las puertas deben parecer abiertas aunque físicamente estén cerradas)
6. Abrir, manualmente o eléctricamente, la válvula de descenso de emergencia haciendo bajar el ascensor hasta la intervención del sistema de renivelación.

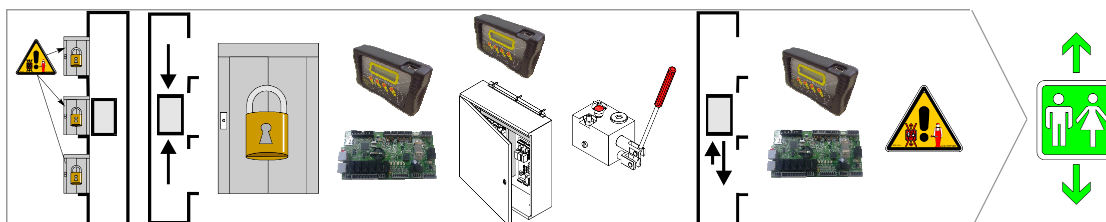
Cuando interviene la renivelación, el ascensor arranca en subida a velocidad nominal y el dispositivo destinado a detectar el movimiento incontrolado debe intervenir parando la cabina.

7. Verificar que la posición de parada de la cabina sea conforme a cuanto requiere la norma EN 81-2.
8. Salir de la función 9.3 UCM UP TEST pulsando ESC
9. Restablecer el circuito de seguridad de las puertas
10. Quitar los carteles “Fuera de servicio”
11. Restablecer el funcionamiento normal del ascensor.



NOTA
El dispositivo para detectar el movimiento incontrolado puede ser el mismo que se utiliza para detectar el movimiento de la cabina, con puertas no cerradas, fuera de la zona de desbloqueo de puertas.

4.4.3 PRUEBA EN BAJADA



Por razones de seguridad es necesario realizar la prueba con las puertas cerradas. Proceder como se indica:

1. Colocar en todos los pisos el cartel de “Fuera de servicio”
2. Enviar la cabina a plena carga al segundo piso
3. Esperar que se cierren las puertas de cabina.
4. Activar la función 9.4 UCM DOWN TEST usando el programador PT01.
5. Activar en el cuadro de maniobra la función de prueba en bajada. Esta función debe :
   - Excluir la posibilidad de llamar el ascensor desde el exterior
   - Abrir la cadena eléctrica de seguridades a nivel de las puertas de piso (para el sistema las puertas deben parecer abiertas aunque físicamente estén cerradas)
6. Utilizando la bomba a mano mover hacia arriba el ascensor hasta la intervención del sistema de renivelación.

Cuando interviene la renivelación, el ascensor arranca en bajada a velocidad nominal y el dispositivo destinado a detectar el movimiento incontrolado debe intervenir parando la cabina.

7. Verificar que la posición de parada de la cabina sea conforme a cuanto requiere la norma EN 81-2.
8. Salir de la función 9.4 UCM DOWN TEST pulsando ESC
9. Restablecer el circuito de seguridad de las puertas
10. Quitar los carteles “Fuera de servicio”
11. Restablecer el funcionamiento normal del ascensor.



NOTA
El dispositivo para detectar el movimiento incontrolado puede ser el mismo que se utiliza para detectar el movimiento de la cabina, con puertas no cerradas, fuera de la zona de desbloqueo de puertas.

4.5 PRUEBA DEL SISTEMA DE MONITORIZAJE

La placa NGV A3, a cada viaje, realiza automáticamente un diagnostico del sistema de monitorizaje y en caso de fallo va en alarma/fallo.
Para efectuar la prueba del sistema de monitorizaje es suficiente que al finalizar un viaje cualquiera, verificar en (`2.1 Alarm`) que no están presentes ninguna de las siguientes alarmas: 06, 07,13 ÷ 22.



NOTA
Si es necesario, es posible simular un fallo de los sensores desconectando de la placa el conector X10 (fallo 06) o el conector X11 (fallo 14). En este caso la placa debe detectar la alarma. Utilizando el programador PT01, verificar la presencia de alarmas (`2.1 Alarm`), introducir de nuevo los conectores antes desconectados (la alarma finaliza) y efectuar el reset de alarmas (`3.1 AL/FLT RESET`)

4.6 SIMULACIÓN FALLO DE LAS SALIDAS RDY Y RUN

La prueba consiste en verificar el correcto comportamiento del cuadro de maniobra cuando recibe señales RUN e/o RDY erróneas. Es posible simular el fallo con el ascensor parado **a),** o durante un viaje **b)**. Para efectuar la prueba debe conectarse el programador PT01 a la placa NGV-A3 y simular los fallos como se indica:

4.6.1 TEST RUN SIEMPRE ON

1. Seleccionar 9.7 RUN-RDY TEST y apretar ENT
2. Seleccionar usando las teclas ↓/↑ : RUN always ON
3. **a)** Apretar ENT con el ascensor parado. El cuadro de maniobra, debe reconocer el fallo e impedir cualquier movimiento del ascensor.
   b) Efectuar una llamada en subida o bajada y apretar ENT durante el viaje. El cuadro de maniobra, después de llegar al piso, a los 2 seg, debe reconocer el fallo e impedir la realización de viajes posteriores.
4. Al terminar apretar ENT, seleccionar usando las teclas ↓/↑ : NO TEST y apretar ENT para restablecer las condiciones iniciales.

4.6.2 TEST RDY SIEMPRE OFF

1. Seleccionar 9.7 RUN-RDY TEST y apretar ENT
2. Seleccionar usando las teclas ↓/↑ : RDY always OFF
3. **a)** Apretar ENT con el ascensor parado y efectuar una llamada de subida o bajada. El cuadro de maniobra, debe reconocer el fallo e impedir cualquier movimiento del ascensor.
   b) Efectuar una llamada en subida o bajada y apretar ENT durante el viaje. El cuadro de maniobra, al llegar al piso, a los 2 seg, debe reconocer el fallo e impedir la realización de más viajes
4. Al terminar apretar ENT, seleccionar usando las teclas ↓/↑ : NO TEST y apretar ENT para restablecer las condiciones iniciales.

4.6.3 TEST RUN SIEMPRE OFF

1. Seleccionar 9.7 RUN-RDY TEST y apretar ENT
2. Seleccionar usando las teclas ↓/↑ : RUN always OFF
3. **a)** Apretar ENT con el ascensor parado y efectuar una llamada de subida o bajada. El cuadro de maniobra, después de 2 seg, debe reconocer el fallo y parar inmediatamente cualquier movimiento del ascensor.
   b) Efectuar una llamada en subida o bajada y apretar ENT durante el viaje. El cuadro de maniobra a los 2 seg, debe reconocer el fallo, parar inmediatamente el ascensor e impedir la realización de más viajes.
4. Al terminar apretar ENT, seleccionar usando las teclas ↓/↑ : NO TEST y apretar ENT para restablecer las condiciones iniciales.

4.6.4 TEST RDY SIEMPRE ON

1. Seleccionar 9.7 RUN-RDY TEST y apretar ENT
2. Seleccionar usando las teclas ↓/↑ : RDY always ON
3. **a)** Apretar ENT con el ascensor parado y efectuar una llamada de subida o bajada. El cuadro de maniobra, a los 2 seg, debe reconocer el fallo, finaliza el viaje e impide cualquier movimiento posterior del ascensor
   b) Efectuar una llamada en subida o bajada y apretar ENT durante el viaje. El cuadro de maniobra, después de 2 seg, debe reconocer el fallo, finaliza el viaje e impide la realización de más viajes
4. Al terminar apretar ENT, seleccionar usando las teclas ↓/↑ : NO TEST y apretar ENT para restablecer las condiciones iniciales.

4.6.5 SALIDA DE RUN-RDY TEST

Antes de salir del 9.7 RUN-RDY TEST verificar de haber ajustado NO TEST como valor del parámetro.

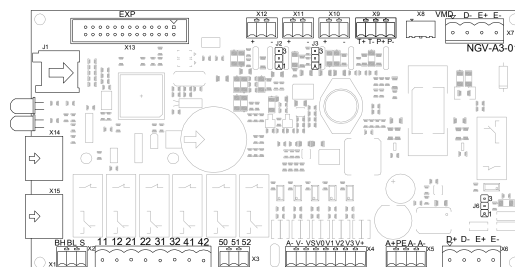
5 PROGRAMACIÓN

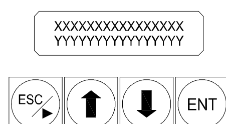
Es posible dialogar con la placa de control NGV 01 mediante el programador PT01.
La conexión entre el programador y la placa se realiza mediante un cable de red UTP directo con conector RJ45.
El programador se alimenta directamente de la placa mediante el cable de conexión.Se puede navegar por los menús y modificar los valores numéricos con las teclas de flechas ⇧ ⇩, para acceder a los submenús y confirmar los datos introducidos se debe apretar la tecla ENT, mientras que para salir o mover el cursor a la derecha se debe pulsa la tecla ESC.





Cable de red UTP RJ45 directo







ATENCIÓN
MIN = cabina vacía
MAX = cabina a plena carga

5.1 PARAMETROS DE LA INSTALACIÓN

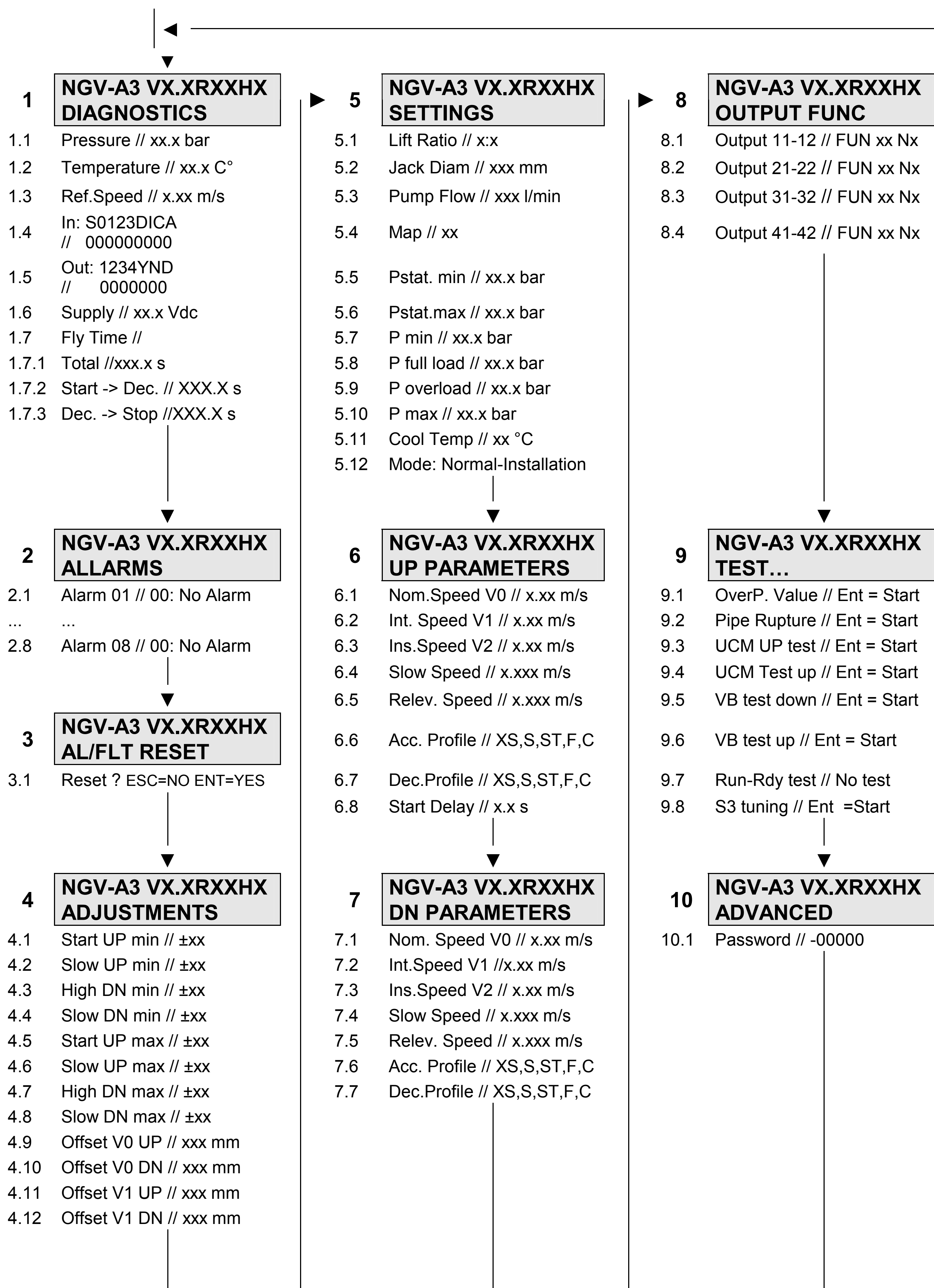


NOTA
Se aconseja anotar en la tabla siguiente los valores de su instalación.
Esta operación facilita futuras intervenciones de mantenimiento o reparaciones.

4	**ADJUSTMENTS**	
4.1	Start UP min	
4.2	Slow UP min	
4.3	High DN min	
4.4	Slow DN min	
4.5	Start UP max	
4.6	Slow UP max	
4.7	High DN max	
4.8	Slow DN max	
4.9	Offset V0 UP	
4.10	Offset V0 DN	
4.11	Offset V1 UP	
4.12	Offset V1 DN	
5	**SETTING**	
5.1	Lift Ratio	
5.2	Jack Diam	
5.3	Pump Flow	
5.5	Pstat. min	
5.6	Pstat.max	

6	**UP PARAMETERS**	
6.2	Int. Speed V1	
6.3	Ins.Speed V2	
6.4	Slow Speed	
6.5	Relev. Speed	
6.6	Acc.Profile	
6.7	Dec.Profile	
6.8	Start Delay	
7	**DN PARAMETERS**	
7.1	Nom. Speed V0	
7.2	Int.Speed V1	
7.3	Insp. Speed V2	
7.4	Slow Speed	
7.5	Relev. Speed	
7.6	Acc.Profile	
7.7	Dec.Profile	
8	**OUTPUT FUNC**	
8.1	Output 11-12	
8.2	Output 21-22	
8.3	Output 31-32	
8.4	Output 41-42	

5.2 MENÚ COMPLETO



5.3 MENÚ

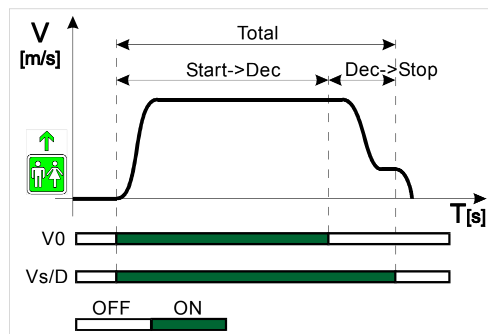
- 1 - DIAGNÓSTICO

```
NGV-A3 VX.XRXXHX
1-DIAGNOSTICS
```

Pantalla	Descripción
1.1 PRESSURE XX.X bar	Presión [bar] detectada por el transductor situado en la salida de la válvula
1.2 TEMPERATURE XX.X °C	Temperatura [°C] del fluido detectada por el transductor situado en el depósito
1.3 REF. SPEED X.XXX m/s	Velocidad de referencia [m/s]
1.4 INPUT S0123DICA 000000000	Estado de las señales de entrada :S0123DICA 100000000=VS 010000000=V0 001000000=V1 000100000=V2 000010000=V3 000001000=D 000000100=IND(S1) 000000010=VBC(S2) 000000001=VBO(S3)
1.5 OUTPUT 1234YND 0000000	Estado de las señales de salida: 1234YND 1000000=Out1 0100000=Out2 0010000=Out3 0001000=Out4 0000100=RDY 0000010=RUN 0000001=VMD
1.6 SUPPLY XX.X V	Tensión de red de la tarjeta [V]
1.7 FLY TIME	Tiempo de recorrido del ascensor

ENT

Pantalla	Descripción
1.7.1 TOTAL XXX.X s	Tiempo de recorrido total del ascensor [s]
1.7.2 START->DEC XXX.X s	Tiempo entre el arranque de la cabina y el momento de inicio de la deceleración [s]
1.7.3 DEC->STOP XXX.X s	Tiempo entre el inicio de la fase de deceleración y la parada de la cabina [s]



- 2 - ALARMAS

```
NGV-A3 VX.XRXXHX
2-ALARM
```

Pantalla	Descripción
2.1 ALARM 00:No Alarm	Indica la alarma activa. Cada alarma se identifica mediante un código que se describe en **Tabla de averías**. Se memorizan las 8 últimas alarmas

- 3 - RESET ALARMAS Y AVERÍAS

```
NGV-A3 VX.XRXXHX
3-AL/FLT RESET
```

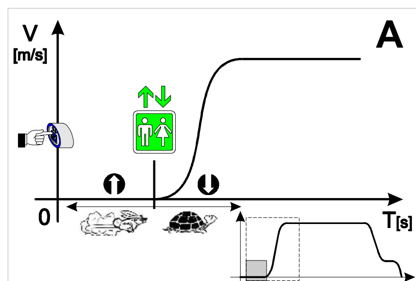
Pantalla	Descripción
3.1 RESET ? ESC=NO ENT=YES	Pulsando la tecla ENT del teclado se eliminan todas las alarmas y las averías

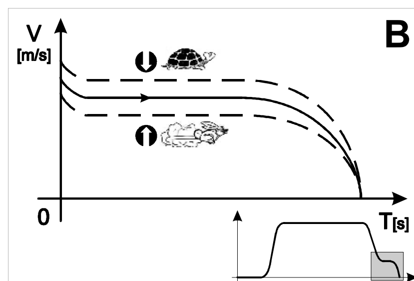
- 4 - AJUSTES

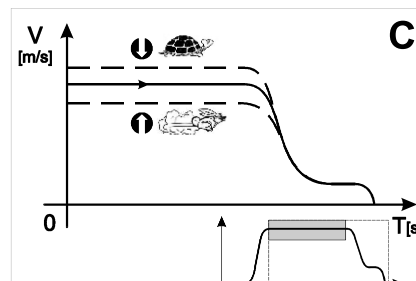
```
NGV-A3 VX.XRXXHX
4-ADJUSTMENTS
```

——— Movimiento teórico cabina

- - - - - - - - Movimiento real cabina

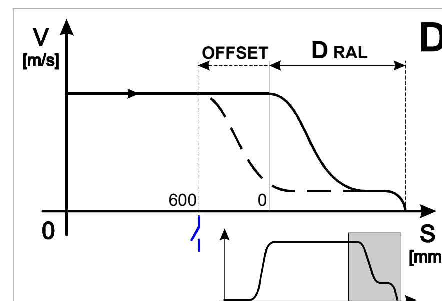


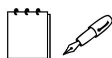




Display	Descripción	
4.1 START UP MIN ±XX.X	Ajuste arranque ASCENSO (-99 ÷ +99)	A
4.2 SLOW UP MIN ±XX.X	Ajuste velocidad nivelación ASCENSO (-99 ÷ +99)	B
4.3 HIGH DN MIN ±XX.X	Ajuste velocidad alta DESCENSO (-99 ÷ +99)	C
4.4 SLOW DN MIN ±XX.X	Ajuste velocidad nivelación DESCENSO (-99 ÷ +99)	B
4.5 START UP MAX ±XX.X	Ajuste arranque ASCENSO (-99 ÷ +99)	A
4.6 SLOW UP MAX ±XX.X	Ajuste velocidad nivelación ASCENSO (-99 ÷ +99)	B
4.7 HIGH DN MAX ±XX.X	Ajuste velocidad alta DESCENSO (-99 ÷ +99)	C
4.8 SLOW DN MAX ±XX.X	Ajuste velocidad nivelación DESCENSO (-99 ÷ +99)	B
4.9 OFFSET V0 UP XXX mm	Ajuste espacio nivelación ASCENSO velocidad NOMINAL (0 ÷ 600 mm)	D
4.10 OFFSET V0 DN XXX mm	Ajuste espacio nivelación DESCENSO velocidad NOMINAL (0 ÷ 600 mm)	D
4.11 OFFSET V1 UP XXX mm	Ajuste espacio nivelación SUBIDA velocidad INTERMEDIA (0 ÷ 600 mm)	D
4.12 OFFSET V1 DN XXX mm	Ajuste espacio nivelación SUBIDA velocidad INTERMEDIA (0 ÷ 600 mm)	D

(Entre cada pantalla: +↑ / -↓)





- 5 - CONFIGURACIÓN

Datos introducidos por GMV, controlar en la instalación

```
NGV-A3 VX.XRXXHX
5-SETTINGS
```

Pantalla	Descripción
5.1 LIFT RATIO X:X	Relación de tamaño de la instalación (1:1; 2:1; 3:1)
5.2 JACK DIAM. XXX mm	Diámetro o diámetro correspondiente del pistón [mm] (ver catálogo técnico)
5.3 PUMP FLOW XXX l/min	Caudal nominal de la bomba [l/min]
5.4 MAP XXXX	Código de mapeado de la centralita (no activo)
5.5 PSTAT MIN XX.X bar	Presión estática mínima (5.0 ÷ 45.0 bar)
5.6 PSTAT MAX XX.X bar	Presión estática máxima (Pstat Min. ÷ 45.0 bar)
5.7 P MIN XX.X bar	Presión mínima (1.0 ÷ 10.0 bar) normal ±5 bar
5.8 P FULL LOAD XX.X bar	Presión de plena carga, 80% de la carga nominal (12.0 ÷ 45.0 bar)*
5.9 P OVERLOAD XX.X bar	Presión de sobrecarga, 110% de la carga nominal (12.0 ÷ 50.0 bar)*
5.10 P MAX XX.X bar	Presión de máxima, 140% de la carga nominal (15.0 ÷ 70.0 bar)*
5.11 COOL TEMP. XX °C	Temperatura máxima admitida por el fluido (5.0 ÷ 70.0 °C)) valor por defecto 70°C
5.12 MODE: XX - XX	Mode: NORMAL Mode:INSTALLATION

* Valor que se vuelve a calcular cuando se modifica el valor de $P_{stat,MIN}$ (parámetro 5.5) o de $P_{stat,MAX}$ (parámetro 5.6)



NOTA

En el modo NORMAL la válvula funciona tal como se explica en el manual

En el modo INSTALLATION la válvula trabaja con la velocidad V2 independientemente de la señal que le envié el cuadro. Este último se usa habitualmente durante el montaje del ascensor en la obra.



- 6 - PARÁMETROS SUBIDA

```
NGV-A3 VX.XRXXHX
6-UP PARAMETERS
```

Pantalla	Descripción
6.1 NOM.SPEED V0 X.XX m/s	Velocidad nominal [m/s] referida al caudal nominal de la bomba, diámetro pistón y tipo tracción; valor no modificable.
6.2 INT.SPEED V1 X.XX m/s	Velocidad intermedia [m/s] (15 ÷ 75 % x Velocidad nominal)
6.3 INS.SPEED V2 X.XX m/s	Velocidad de inspección (0.15 ÷ 0.63 m/s)
6.4 SLOW SPEED X.XX m/s	Velocidad de nivelación (0.01 ÷ 0.15 m/s, recomendada 0.06 m/s)
6.5 RELEV.SPEED X.XX m/s	Velocidad de re-nivelación (0.01÷0.15 m/s, recomendada 0.04÷0.06 m/s)
6.6 ACC.PROFILE XXXXXXXX	Perfil de aceleración (Fast – Standard – Slow – Extra Slow - Custom)
6.7 DEC.PROFILE XXXXXXXX	Perfil de desaceleración (Fast – Standard – Slow – Extra Slow - Custom)
6.8 START DELAY X.X s	Retardo inicio cierre VB / tiempo arranque motor/bomba (0,2…5,0 s) (Valores indicativos: directo=0,5s , Y-Δ y soft starter=1,5s)

- 7 - PARÁMETROS DESCENSO

```
NGV-A3 VX.XRXXHX
7-DN PARAMETERS
```

Pantalla	Descripción
7.1 NOM.SPEED V0 X.XX m/s	Introducir la velocidad nominal de bajada deseada (m/s…) . ej: 0,63
7.2 INT.SPEED V1 X.XX m/s	Velocidad intermedia [m/s] (15 ÷ 75 % x Velocidad nominal)
7.3 INS.SPEED V2 X.XX m/s	Velocidad de inspección (0.15 ÷ 0.63 m/s)
7.4 SLOW SPEED X.XXX m/s	Velocidad de nivelación (0.01÷ 0.15 m/s, recomendada 0.04 m/s)
7.5 RELEV. SPEED X.XXX m/s	Velocidad de re nivelación (0.01÷0.15 m/s, recomendada 0.02÷0.04 m/s)
7.6 ACC.PROFILE XXXXXXXX	Perfil de aceleración (Fast – Standard – Slow – Extra Slow - Custom)
7.7 DEC.PROFILE XXXXXXXX	Perfil de desaceleración (Fast – Standard – Slow – Extra Slow - Custom)

- 8 - FUNCIONES DE SALIDA (OUTPUT)

```
NGV-A3 VX.XRXXHX
8-OUTPUT FUNC.
```

```
8.1 OUTPUT 11-12
FUNXXXX
```

Función activa en la salida 11-12. Todas las funciones se identifican mediante un código que se describe en la **Tabla de Funciones Programables Salidas**

```
8.2 OUTPUT 21-22
FUNXXXX
```

Función activa en la salida 21-22. Todas las funciones se identifican mediante un código que se describe en la **Tabla de Funciones Programables Salidas**

```
8.3 OUTPUT 31-32
FUNXXXX
```

Función activa en la salida 31-32. Todas las funciones se identifican mediante un código que se describe en la **Tabla de Funciones Programables Salidas**

```
8.3.1 OUTPUT 41-42
FUNXXXX
```

Función activa en la salida 41-42. Todas las funciones se identifican mediante un código que se describe en la **Tabla de Funciones Programables Salidas**

Por defecto, los output están configurados con las siguientes funciones:

- **Output 11-12**: Presión mínima NC (01NC)
- **Output 21-22**: Presión máxima NC (02NC)
- **Output 31-32**: Sobrecarga NO (08NO)
- **Output 41-42**: Señal UP NO (09NO)

- 9 - PRUEBAS

```
NGV-A3 VX.XRXXHX
9-TEST…
```

```
9.1 OVERP. VALUE
ENT=Start
```

Inicia la rutina de control de la presión de la válvula de sobrepresión. Consulte el uso de esta función en el capítulo **Ajuste de la válvula de presión máxima (VS)**.
Esta rutina debe recibir en entrada señales VS y V0 para poder funcionar.
Pulse ENT para iniciar la rutina. La pantalla parpadea mientras la rutina está en funcionamiento. Al finalizar la rutina, el valor fijo es el valor de calibrado de la válvula de sobrepresión.
Pulse ESC para salir y ENT para iniciar nuevamente la rutina.

```
9.2 PIPE RUPTURE
ENT=Start
```

Inicia la rutina para la prueba de la válvula paracaídas.
Consulte el uso de este procedimiento en el capítulo **Prueba de la válvula de bloqueo (VC)**.
Esta rutina debe recibir en entrada señales D y V0 para poder funcionar.
Pulse ENT para iniciar la rutina. La rutina finaliza con la caída de la señal D. Pulse ESC para salir y ENT para iniciar nuevamente la rutina.

```
9.3 UCM UP TEST
ENT=Start
```

Inicia la rutina que permite simular el movimiento incontrolado de la cabina en subida.
Para el uso de esta función ver el capítulo **Prueba en subida**
Esta rutina necesita que el cuadro de maniobra funcione en modo normal (no inspección, si dispusiera de esta).
Pulsar ENT para iniciar la rutin. Pulsar ESC para terminar/salir.

```
9.4 UCM DN TEST
ENT=Start
```

Inicia la rutina que permite simular el movimiento incontrolado de la cabina en bajada.
Para el uso de esta función ver el capítulo **Prueba en bajada**
Esta rutina necesita que el cuadro de maniobra funcione en modo normal (no inspección, si dispusiera de esta).
Pulsar ENT para iniciar la rutin. Pulsar ESC para terminar/salir.

```
9.5 VB TEST DOWN
ENT=Start
```



UTILIZADO SOLO PARA PRUEBAS DE FÁBRICA

```
9.6 VB TEST UP
ENT=Start
```



UTILIZADO SOLO PARA PRUEBAS DE FÁBRICA

```
9.7 RUN-RDY TEST
No test
```

Inicia la rutina para probar si el sistema funciona correctamente en caso de fallo del RUN/RDY. Para ver el uso de esta función ver el capítulo Simulación de fallos de RDY y RUN. Apretar ENT, seleccionar el error que se quiere simular, apretar otra vez ENT para activar la condición del fallo. Las condiciones de fallo son; RUN always ON (RUN siempre activo), RDY always OFF (RDY siempre no activo), RUN always OFF (RUN siempre non activo), RDY always ON (RDY siempre activo).



NOTA
La salida del test a través de ESC no restaura la condición NO TEST necesaria para el funcionamiento normal. Para restaurar la condición de funcionamiento normal el parámetro debe seleccionarse NO TEST y confirmar la condición apretando ENT antes de salir con ESC

```
9.8 S3 TUNING
ENT=Start
```

Inicia la rutina que permite posicionar correctamente el sensor S3.
El comando abre el cursor VB permitiendo mover el sensor a la posición correcta de encenderse. Para el uso de esta función ver el capítulo 6, **Reposicionamiento de los sensores**. Pulsar ESC para terminar.

- 10 - PROGRAMACIÓN AVANZADA

```
NGV-A3 VX.XRXXHX
10-ADVANCED
```

```
10.1 PASSWORD
00000
```

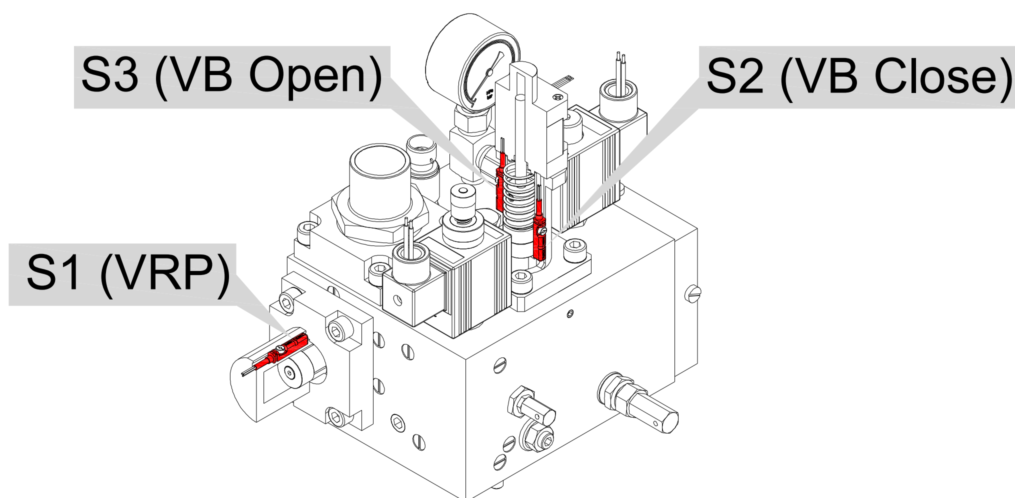
Introduciendo la contraseña se puede acceder a la lista completa y modificar los parámetros de control de la válvula NGV.

5.4 TABLA DE SALIDAS PROGRAMABLES

En las salidas 11-12; 21-22; 31-32; 41-42 se puede programar la función desempeñada.
Cada función puede definirse como activa NO o activa NC.

Función	Descripción	Código PT01	
0	Ninguna función desempeñada, salida OFF	FUN00	
1	Presión mínima (véase parámetro **5.7** de la sección **Programación**)	FUN01NC	FUN01NO
2	Presión máxima (véase parámetro **5.10** de la sección **Programación**)	FUN02NC	FUN02NO
3	Presión mínima o Presión máxima	FUN03NC	FUN03NO
4	Temperatura mínima (<5°C)	FUN04NC	FUN04NO
5	Temperatura máxima (véase parámetro **5.11** en la sección **Programación**)	FUN05NC	FUN05NO
6	Temperatura mínima o máxima	FUN06NC	FUN06NO
7	Plena carga (véase parámetro **5.8** de la sección **Programación**)	FUN07NC	FUN07NO
8	Sobrecarga (véase parámetro **5.9** de la sección **Programación**)	FUN08NC	FUN08NO
9	Señalización estado UP	FUN09NC	FUN09NO

5.5 TABLA ALARMAS



Open = Abierto

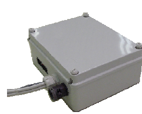
Close = Cierrado

Alarma	Descripción
00: NO ALARM	Ninguna alarma
01: SUPPLY LOW	Alimentación baja < Vdc - 15%
02: SUPPLY HIGH	Alimentación alta > 40 Vdc
03: PRESS. FAULT	Transductor de presión PT en corto circuito
04: TEMP. FAULT	Transductor de temperatura TT en corto circuito
05: STEP MOTOR	Motor paso a paso SM sobrecalentado
06: S1 VRP OPEN	Contacto S1 (VRP) abierto y ascensor parado
07: S1 VRP OPEN	Contacto S1 (VRP) abierto al parar en bajada
08: VS-VD INPUT	Señales VS y D simultáneas
09: PRESS. MAX	Presión máxima > 5.10 PSTAT MAX
10: PRESS. MIN	Presión mínima < 5.7 PSTAT MIN
11: OIL TEMP LOW	Temperatura fluido mínima < 5°C
12: OIL TEMP HI	Temperatura fluido máxima > 5.11 COOL TEMP
13: S3 CLOSED	Contacto S3 (VBO) cerrado y ascensor parado
14: S2 OPENED	Contacto S2 (VBC) abierto y ascensor parado
15: S1 NOT OPEND	Contacto S1 (VRP) no se ha abierto al inicio de la bajada
16: S1 NOT CLOSD	Contacto S1 (VRP) no se ha cerrado al parar en la bajada
17: S2 NOT CLOSD	Contacto S2 (VBC) no se ha cerrado al parar en la bajada
18: S3 NOT CLOSD	Contacto S3 (VBO) no se ha cerrado al abrirse el VB
19: S2 NOT OPEND	Contacto S2 (VBC) no se ha abierto al abrirse el VB
20: S1 ALRDY OPN	Contacto S1 (VRP) abierto antes del inicio en subida
21: S1 NOT OPEND	Contacto S1 (VRP) no se ha abierto al inicio/alta velocidad en subida
22: S1 NOT CLOSD	Contacto S1 (VRP) no se ha cerrado al parar en subida

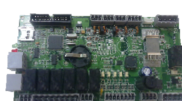
5.6 ACCESORIOS



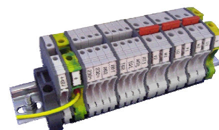
Caja MR
40370007 +
61000010 +
40990003



Caja MRL
60200369



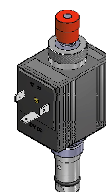
NGVA3-XX
01: 70200334
02: 70200335
03: 70200336



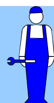
Bornero
2,5 mm: 60200397
6,0 mm: 60200400
10 mm: 60200401



PT01
70205360



24VDC:80395002C
12VDC:80395002C



6 MANTENIMIENTO Y ANÁLISIS DE FALLOS

6.1 MANTENIMIENTO PROGRAMADO

Para una correcta y segura utilización del equipo es necesario efectuar el mantenimiento preventivo programado según un plan de mantenimiento establecido.
Para determinar la frecuencia del mantenimiento periódico se necesita considerar diversos factores, prestando particular atención a los siguientes:

- el número de viajes anuales
- los tiempos de funcionamiento y periodos de inactividad
- la edad y estado de la instalación
- la ubicación y la tipología del edificio en el que está instalado el ascensor
- las exigencias de los pasajeros y de los bienes transportados
- el ambiente interno y externo en el que opera el equipo (clima, vandalismo, etc.).

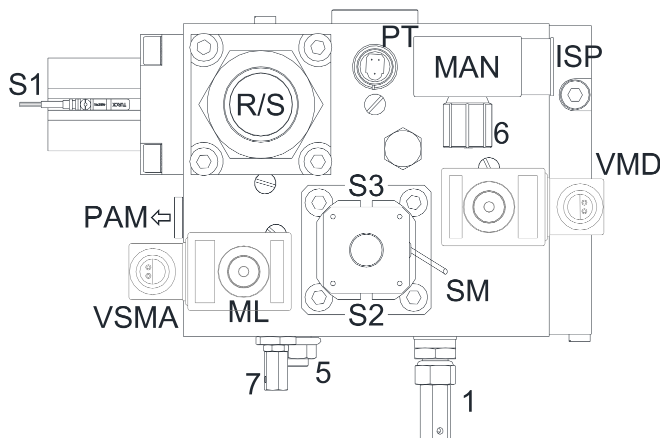
En la tabla siguiente se resumen el tipo de intervenciones con las frecuencias mínimas recomendadas.
Se recuerda que todas las operaciones indicadas están subordinadas a la presencia real de dicho componente en la instalación.

6.2 PLAN DE MANTENIMIENTO Y CONTROLES PERIÓDICOS

	Operaciones de control	Periodicidad Máxima Recomendada		
		INSTALACIÓN	MESES	AÑOS
	Pérdidas de aceite en el grupo de válvulas	☑	6	
	Control del nivel de aceite	☑	6	
	Características del aceite	☑	6	
	Eficiencia de las protecciones del motor	☑	6	
	Filtro	☑		1
	Control de las presiones	☑	6	
	Control de la llave del manómetro	☑	6	
	Prueba a presión (presión estática x 2)	☑	6	
	Cierre de la llave de paso		6	
	Placas y esquemas	☑	6	
	Revisión total			5

6.3 OPERACIONES MANTENIMIENTO

Operaciones: (referirse a la figura)



Pérdidas en juntas de las válvulas

- Al terminar la instalación y en las visitas periódicas controlar las pérdidas del siguiente modo: con el aceite a temperatura ambiente cerrar la llave de paso (R/S) y abrir la llave de exclusión del manómetro (6). Verificar que la presión indicada por el manómetro (MAN) no baje más de 4 bar en 5 minutos

Control del nivel de aceite

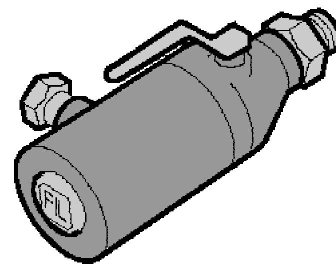
- Con la cabina en el piso más alto verificar a través de la varilla o el indicador que el nivel del aceite esté por encima del mínimo (el motor debe siempre estar cubierto por el aceite).

Características del aceite

- Controlar visualmente que el aspecto del aceite no haya variado. Esta operación se debe realizar después de haber dejado el ascensor parado algunas horas. Una vez al año es oportuno sacar un poco de aceite del tapón del fondo del depósito controlando la suciedad. Vaciar hasta que no se vea fluir aceite limpio.

Eficiencia de las protecciones del motor

- Desconectar uno de los cables de la serie de termistores y controlar que el dispositivo salvamotor intervenga.



Filtro

- Controlar el filtro principal (FIL) montado en el silenciador y limpiarlo si es necesario.

Control de las presiones

- Proceder a controlar las presiones estáticas y dinámicas con la instalación acabada. Periódicamente verificar que los valores observados no cambian con el tiempo.

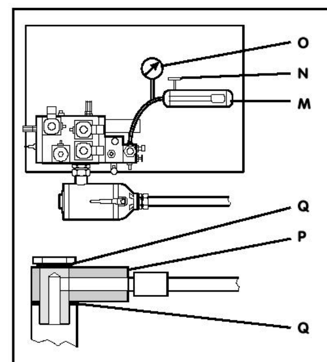
Control de la llave de exclusión del manómetro (6)

- Cerrar la llave de paso (R/S), abrir la llave de exclusión del manómetro (6) y descargar completamente la presión actuando sobre la electroválvula (VMD). Volver a cerrar la llave del manómetro (6), abrir la llave de paso (R/S) y verificar que la presión del manómetro (MAN) sea cero.

Prueba de presión (presión estática x 2)

- •La ejecución de esta prueba da amplia seguridad que todos los elementos sometidos a presión, incluso aquellos que no pueden ser controlados visualmente, están correctos.
- •Para seguir correctamente esta prueba, seguir este procedimiento:

- Cerrar la llave de exclusión del manómetro (6).
- Cerrar la llave de paso (R/S). Quitar el manómetro (MAN).
- Conectar el envío de la bomba a mano de prueba (M) en el agujero libre dejado por el manómetro (G1/4”) como el esquema de la figura
- Abrir la llave de exclusión del manómetro (6).
- Abrir la llave de paso (R/S).
- Abrir la llave (N) de la bomba a mano aprox. un minuto.
- Cerrar la llave (N) de la bomba a mano.
- Volver a cerrar la llave de paso (R/S).
- Accionar la bomba a mano M hasta alcanzar gradualmente la presión deseada controlando el manómetro O de la bomba.
- Finalizada la prueba descargar la presión cero presionando con un destornillador el núcleo de la válvula (VMD) (ver figura).
- Cerrar la llave del manómetro (6).
- Desconectar la bomba de prueba (M)
- Volver a montar el manómetro (MAN).



LEYENDA:
M - Bomba a mano de prueba
N - Llave paso bomba a mano
O - Manómetro bomba
P - Conexión bomba
Q - Arandela de cobre

Cierre de la llave de paso

- Cerrar la llave de paso (R/S) y abrir la llave de exclusión del manómetro (6)
- Descargar completamente la presión actuando manualmente sobre la válvula (VMD). Verificar que el nivel de la presión del manómetro (MAN) sea cero.

Placas y esquemas

- Asegurarse que todas las placas y esquemas estén en la posición correcta y bien legibles: etiqueta con los datos del aceite, instrucciones para la maniobra de emergencia, esquema eléctrico del cuadro, esquema hidráulico de la central.

Revisión total

- Realizar una revisión total de la central. Al final de la revisión realizar todos los controles para la puesta en marcha de la central.

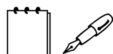
•Substituir o reparar todos los componentes que no funcionan correctamente



NOTA
En caso de cambiar el aceite, este no se puede verter en el medio ambiente, se debe entregar a una empresa especializada en la recuperación de aceites usados.



NOTA
Al final de la vida de la central, no se puede tirar en el medio ambiente, se debe entregar a una empresa especializada en la recuperación de materiales ferrosos o directamente al fabricante.



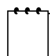
6.4 ANÁLISIS DE FALLOS

Fallo	Posible causa	Posible solución
01: SUPPLY LOW	Tensión alimentación baja	Aumentar tensión regulando o substituyendo la fuente de alimentación
02: SUPPLY HIGH	Tensión alimentación > 40 Vdc	Aumentar tensión regulando o substituyendo la fuente de alimentación
03: PRESS. FAULT	Transductor de presión PT averiado	Substituir transductor PT
04: TEMP. FAULT	Transductor temperatura TT averiado	Substituir transductor TT
05: STEP MOTOR	Motor paso/paso SM sobrecalentado	Esperar a que se enfríe el motor. Si el problema se repite después de poco tiempo, substituir el motor paso/paso
06: S1 VRP OPEN	Contacto S1 (VRP) abierto con ascensor parado	Ver 13-22
07: S1 VRP OPEN	Contacto S1 (VRP) abierto después de parar en bajada	Ver 13-22
08: VS-VD INPUT	Señales VS y D simultaneas	Verificar que el cuadro de maniobra envía correctamente las señales
09: PRESS. MAX	Presión máxima > 5.10 PSTAT MAX	Verificar que el valor corresponda al dato de la instalación. Si es diferente corregirlo, si es igual averiguar el motivo del incremento de presión.
10: PRESS. MIN	Presión mínima < 5.7 PSTAT MIN	Verificar que el valor corresponda al dato de la instalación. Si es diferente corregirlo, si es igual averiguar el motivo que no permite a la presión superar el valor mínimo.
11: OIL TEMP LOW	Temperatura fluido < 5°C	Verificar el funcionamiento y/o instalar resistencia calentamiento aceite.
12: OIL TEMP HI	Temperatura fluido supera el máximo consentido	Subir la temperatura de alarma máxima parámetro 5.11 COOL TEMP, hasta máximo 70ºC. Si esto no es suficiente valorar la instalación de un refrigerador.
13: S3 CLOSED	Contacto S3 (VBO) en posición no correcta o bloqueado cerrado	Verificar el correcto funcionamiento del sensor acercando un imán a la parte blanca. Si el led no cambia de estado (no se enciende si está apagado o no se apaga si está encendido) el sensor no funciona y se debe substituir. Si el led cambia de estado (se enciende si está apagado o se apaga si está encendido) el sensor funciona correctamente. Es necesario reposicionar los sensores. (Ver punto 6.5) Si el problema persiste en el sensor S1 podría ser un fallo del cursor VRP (verificar o contactar con SAT) Si el problema persiste en los sensores S2 o S3 podría ser fallo del motor paso-paso, (verificar y si es necesario substituirlo) o el cursor VB (verificar o contactar con SAT)
14: S2 OPENED	Contacto S2 (VBC) abierto con ascensor parado	
15: S1 NOT OPEND	Contacto S1 (VRP) no se ha abierto al inicio de la bajada	
16: S1 NOT CLOSD	Contacto S1 (VRP) no se ha cerrado al parar en bajada	
17: S2 NOT CLOSD	Contacto S2 (VBC) no se ha cerrado al parar en bajada	
18: S3 NOT CLOSD	Contacto S3 (VBO) no se ha cerrado al abrir el VB	
19: S2 NOT OPEND	Contacto S2 (VBC) no se ha abierto al abrir el VB	
20: S1 ALRDY OPN	Contacto S1 (VRP) abierto antes del inicio de la subida	
21: S1 NOT OPEND	Contacto S1 (VRP) no se ha abierto en inicio/alta velocidad subida	
22: S1 NOT CLOSD	Contacto S1 (VRP) no se ha cerrado al parar en subida	

6.4.1 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

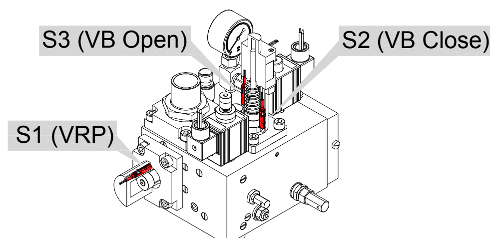
	Problema	Posible causa	Posible solución
1	El ascensor no sube y la bomba funciona	No llega la señal VS del cuadro de maniobra. El cuadro de maniobra ignora la señal RUN/UP.	Controlar en el menú 1.4 si la placa recibe la señal VS del cuadro. Verificar que las señales RUN y RDY son conforme a cuanto se indica en el esquema 2.3.3
2	El ascensor - se mueve lentamente en subida y en bajada - se para de golpe sin cambiar de velocidad	La opción del menú 5.12 está en "Install" y el ascensor se mueve solo en velocidad de inspección	La opción por defecto es "Install". Al finalizar del montaje se debe cambiar el menú 5.12 a "Normal"
3	El ascensor - se mueve solo en baja velocidad	La placa - no recibe la señal de velocidad (V0, V1, V2) - recibe la señal de velocidad después de la señal de dirección (VS, D)	Verificar (menú 1.4 **S0123D**ICA) que las señales de velocidad y dirección son recibidas por la placa. Si no se reciben, verificar el cableado de las señales del cuadro de maniobra.
4	El ascensor - inicia la subida bruscamente (se mueve rápido un tramo de viaje, decelera y después vuelve a la velocidad correcta)	El motor arranca antes de la señal de RUN/UP	Verificar que las señales RUN y RDY llegan según lo indicado en el § 2.3.3. Verificar (menú 1.4 **S0123D**ICA) que las señales se reciben y (menú 1.5 1234**YN**D) que son enviadas correctamente por la placa. El motor no debe ser arrancado antes de las señales - VS orden de subida - RUN o salida 4=UP (si se utiliza)
5	El ascensor - inicia la subida con aceleración no uniforme (pequeño salto inicial y posterior aceleración correcta)	El tiempo para el arranque del motor no es correcto, el circuito de envío se abre anticipadamente y el aceite llega al pistón antes de que el motor esté a régimen.	Aumentar el valor del punto 6.8 del menú para retardar la apertura del circuito de envío.
6	El ascensor - se mueve de modo irregular e impreciso	Los ajustes de base no son correctos.	Verificar (menú 5) que los ajustes corresponden a los valores reales de la instalación. En particular, verificar los valores 5.5 Pstat MIN e 5.6 Pstat MAX
7	El ascensor - se para por encima/debajo del nivel del piso cuando la distancia entre pisos es reducida (< 1,8m)	Se llega al piso a velocidad nominal V0 en lugar de velocidad intermedia V1. La velocidad intermedia V1 es demasiado elevada	Verificar que la placa recibe la señal de velocidad V1 (menú 1.4 S0**1**23DICA). Si no la recibe verificar el cableado de las señales del cuadro de maniobra. Si se recibe la señal correctamente, reducir la velocidad intermedia V1 (en subida menú 6.2, en bajada menú 7.2, valor aconsejado 0,3 m/s) y/o aumentar la distancia de cambio de velocidad.
8	El ascensor - no decelera correctamente	Las señales de velocidad (V0, V1 o V2) no se comportan como se dice en el punto § 3.5 o la posición de los imanes no es correcta	Verificar (menú 1.4 S**0**123DICA) que el estado de la señal de velocidad V0 pase de 1 a 0 cuando el ascensor entra en la zona de cambio. Verificar que los parámetros 4.9, 4.10, 4.11 e 4.12 estén correctamente ajustados (por defecto = 0) y en caso contrario introducir el valor correcto. Verificar que los imanes estén a la distancia correcta del piso. Si el problema persiste contactar con el servicio técnico.

9	El ascensor - no se para en el piso	La señal VS o D no cae o cae demasiado tarde (hasta a 1-2 cm del piso) La velocidad lenta o la de renivelación son demasiado altas.	Verificar (menú 1.4 **S**0123**D**ICA) que la señal VS o D caiga antes de llegar al piso, (hasta a 1-2 cm del piso). Si no sucede verificar el cableado de las señales del cuadro de maniobra y corregir el error. Si esto no resuelve el problema verificar los ajustes de los parámetros del menú: 4.2, 4.4, 4.6 y 4.8 y si son diferentes de 0, introducir el valor (0). Verificar que el valor de los parámetros 6.4, 6.5, 7.4 e 7.5 sea el recomendado. (ver § 5.3) Si los valores por defecto no resuelven el problema personalizar el valor de los parámetros del menú: 4.2, 4.4 (MIN = cabina vacía), 4.6 e 4.8 (MAX = cabina plena carga).
10	El ascensor se para en el cambio de velocidad de vel. nominal a vel. lenta, tanto con cabina vacía como a plena carga.	Si los ajustes de base son correctos (Menú 5) la velocidad lenta (6.4 e 7.4) puede ser demasiado baja o los ajustes de baja velocidad (4.2, 4.4, 4.6 y 4.8) son demasiado bajos.	Introducir los valores recomendados para los puntos del menú 6.4 e 7.4 o aumentar los ajustes para la velocidad lenta (4.2, 4.4, 4.6 e 4.8)
11	El cuadro de maniobra señala una presión mínima insuficiente	La presión mínima es inferior a la permitida o la señal de presión mínima tiene una configuración diferente que el cuadro de maniobra. (la placa envía una señal normalmente cerrado NC, y el cuadro trabaja con una señal normalmente abierto NO)	Verificar (Menú 1.1) la presión real del ascensor, si el valor es inferior al mínimo (Menú 5.7) y el led rojo está encendido, se debe aumentar la presión mínima del ascensor. Si la placa no está en alarma y la presión es mayor que (Menú 5,7) puede ser que la placa y el cuadro no trabajen con la misma lógica (ambos NC o NO)

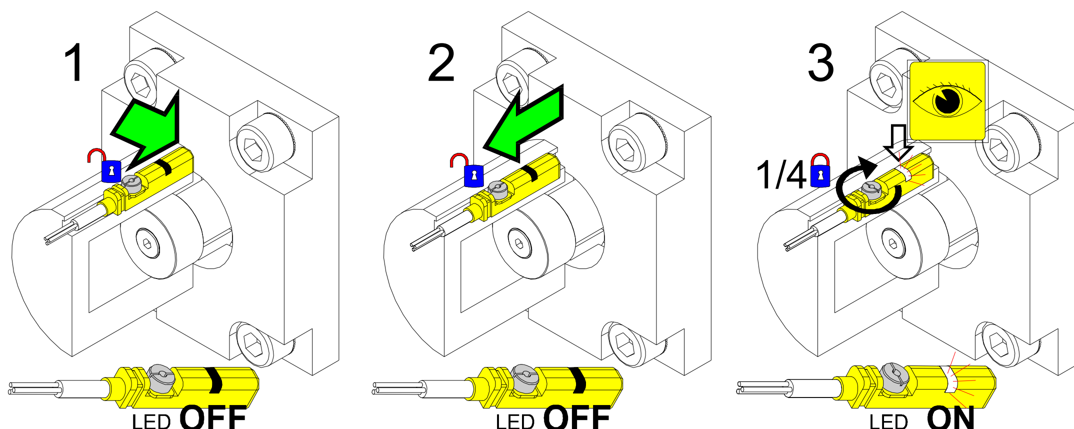


6.5 REPOSICIONAMIENTO DE LOS SENSORES

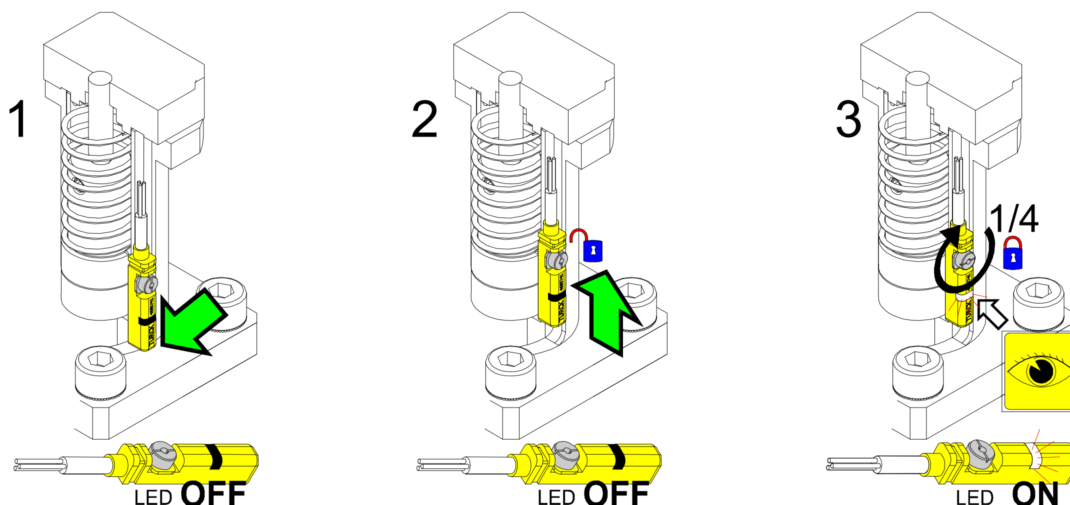
La regulación de la posición de los sensores se debe realizar con el ascensor parado.



6.5.1 SENSOR S1

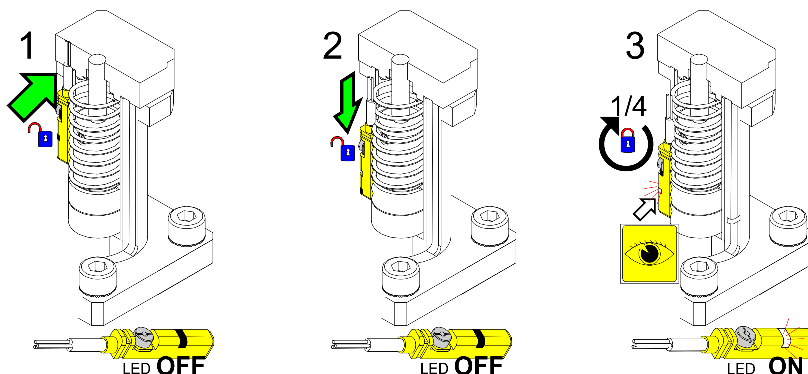


6.5.2 SENSOR S2



6.5.3 SENSOR S3

1. Usando el programador PT01 seleccionar la función 9.8 S3 tuning y activarla pulsando ENT
2. Proceder como se indica en la figura
3. Desactivar la función 9.8 S3 tuning pulsando ESC



7 CERTIFICADOS

7.1 EXAMEN DE TIPO

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

TÜV SÜD Italia

CERTIFICATO DI ESAME DI TIPO
TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

COPIA
COPY

Certificato N.: *Certificate No.:*	**DCI 001/2**
Nome ed indirizzo del titolare: *Name and Address of the certificate holder:*	GMV S.p.A. Via Don Gnocchi, 10 20016 Pero (MI) Italy
Data della domanda: *Date of submission:*	06/09/2010
Nome ed indirizzo del fabbricante: *Name and address of manufacturer:*	GMV S.p.A. Via Don Gnocchi, 10 20016 Pero (MI) Italy
Prodotto, Tipo: *Product, Type:*	Dispositivo idraulico contro il movimento incontrollato della cabina ai piani a porte aperte, NGV A3 1 ¼" - NGV A3 1½" *Hydraulic device to prevent uncontrolled movement of the car with open doors, NGV A3 1 ¼" - NGV A3 1½"*
Norme di riferimento: *Reference rules:*	EN 81-2:1998 + A3:2009
Laboratorio di prova: *Test Laboratory:*	TÜV Italia S.r.l. Via Carducci, 125 20099 - Sesto San Giovanni (MI)
Data e numero rapporto di prova: *Date and number of test report:*	18/01/2011 TR DCI 001 13/02/2012 TR DCI 001/2
Esito *Result*	Il dispositivo esaminato se collegato a un idoneo dispositivo di individuazione e interruzione, installato e utilizzato secondo le istruzioni del Fabbricante, è risultato conforme alle disposizioni della Norma di riferimento. *The device examined, if connected to an appropriate detection/interruption device, installed and used according to the Manufacturer's instructions, is in compliance with the provisions of the reference Rules.*

Il presente certificato è valido solo se accompagnato dal pertinente allegato
This certificate is valid only if accompanied by the pertinent Annex

Luogo, data:
Sesto San Giovanni, 20/02/2012

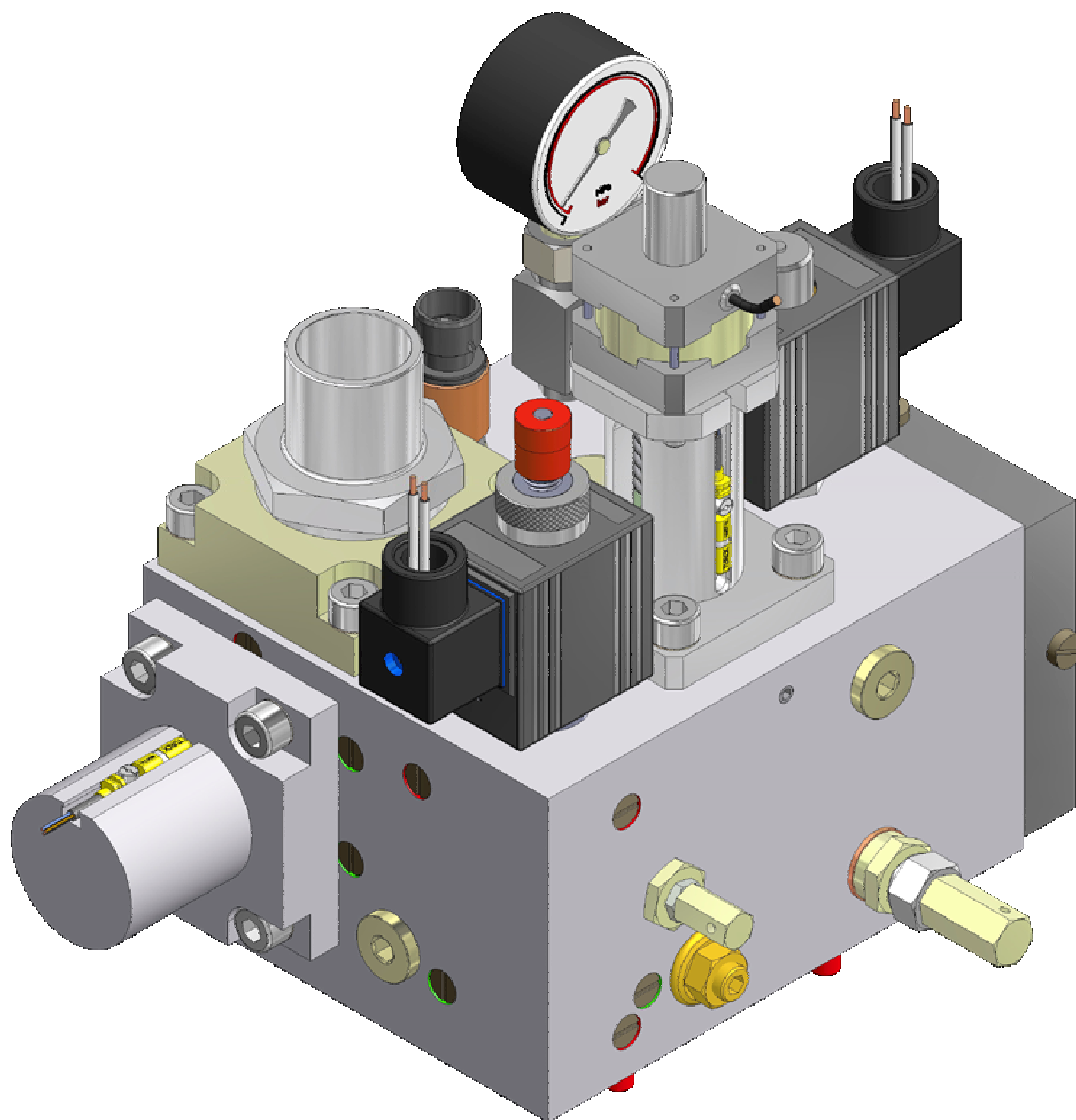
Ulteriori informazioni sono riportate in allegato
Si prega vedere le note sul retro.
Further information are enclosed
Please see remarks on reverse.

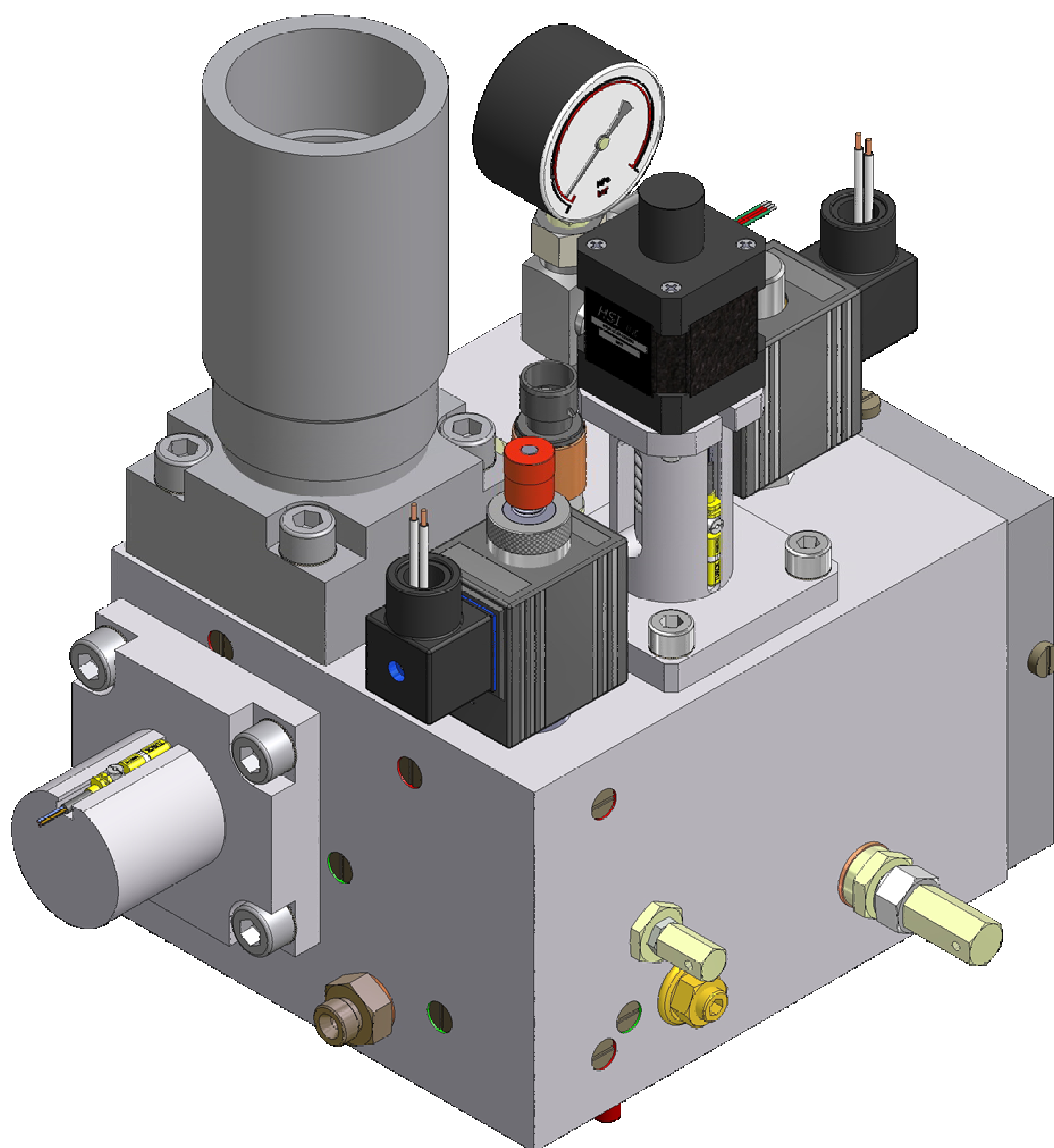
Andrea Vivi
Amministratore Delegato – CEO
TÜV Italia S.r.l.

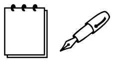
TÜV Italia • Gruppo TÜV SÜD • Via Carducci 125, Pal. 23 • 20099 Sesto San Giovanni (MI) • Italia • www.tuv.it TÜV®

7.2 CONFORMIDAD

UNI EN 12016:2008 - UNI EN 12015:2005, EN 50178:1997 - IEC 60974-1:2007,
UNI EN 81-2:2010 §F.6.3.1.1.a) - CEI EN 60068-2-6:2008,
UNI EN 81-2:2010 §F.6.3.2. - IEC 60068-2-1:2007 - IEC 60068-2-2:2007









APPARECCHIATURE FLUIDODINAMICHE
E COMPONENTI PER ASCENSORI





GMV SPA

VIA DON GNOCCHI, 10 - 20016 PERO – MILANO (ITALY)
TEL. +39 02 33930.1 - FAX +39 02 3390379
HTTP://WWW.GMV.IT - E-MAIL: INFO@GMV.IT

Azienda
CERTIFICATA
UNI EN ISO 9001

Doc. n° 1 0991 483 Rev. 1.06 - 06.09.2012 File: NGVA3-MI-07-10991483ES-106.doc - (J2)